STAREA FITOSANITARĂ ÎN ROMÂNIA

ÎN ANUL 1937—1938

L'ÉTAT PHYTOSANITAIRE EN ROUMANIE

AU COURS DE L'ANNÉE 1937—1938

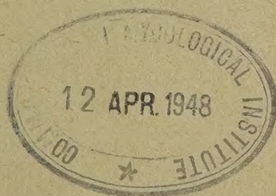
DE
PAR

Prof. Dr. Tr. Săvulescu
Şeful Secţiunii de Fitopatologie

Dr. C. Sandu-Ville
Şef de Laborator

Dr. Alice Aronescu-Săvulescu
Şef de lucrări

A. Hulea
Asistent



MONITORUL OFICIAL ŞI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA CENTRALĂ, BUCUREŞTI 1940

INSTITUTUL
DE CERCETĂRI AGRONOMICE AL ROMÂNIEI

METODE, ÎNDRUMĂRI, RAPOARTE, ANCHETE

1940 Nr. 62

STAREA FITOSANITARĂ ÎN ROMÂNIA
ÎN ANUL 1937—1938

L'ÉTAT PHYTOSANITAIRE EN ROUMANIE
AU COURS DE L'ANNÉE 1937—1938

DE
PAR

Prof. Dr. Tr. Săvulescu
Şeful Secţiunii de Fitopatologie

Dr. C. Sandu-Ville
Şef de Laborator

Dr. Alice Aronescu-Săvulescu
Şef de lucrări

A. Hulea
Asistent

MONITORUL OFICIAL ŞI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA CENTRALĂ, BUCUREŞTI 1940

C. 21.362.

STAREA FITOSANITARĂ ÎN ROMÂNIA

ÎN ANUL 1937—1938

DE

Prof. Dr. TR. SĂVULESCU
Şeful Secţiunii de Fitopatologie

Dr. C. SANDU-VILLE
Şef de Laborator

Dr. ALICE ARONESCU-SĂVULESCU
Şef de lucrări

A. HULEA
Asistent

A) ACCIDENTE CLIMATERICE

Toamna anului 1937 a fost normal de caldă și foarte ploioasă. Această caracteristică este dată pe de o parte de temperaturile celor trei luni de toamnă care au oscilat în jurul normalei lunilor cu mici variațiuni, iar pe de altă parte, de cantitatea mare de precipitaţiuni căzute în lunile Octomvrie și Noemvrie. In general, precipitaţiunile căzute în toamna anului 1937 au dat un excedent evaluat la 32% faţă de normalele lunilor de toamnă.

In luna Septemvrie, timpul a fost cald și foarte secetos. Din examinarea datelor centralizate de Institutul Meteorologic, se constată că temperaturile mijlocii în luna Septemvrie au fost cu 2—3,5°C. deasupra normalei, iar temperaturile zilnice au avut variaţiuni foarte mici faţă de normala lunii. Temperaturile maxime mijlocii au oscilat în jurul a 25°C., iar temperaturile minime mijlocii au variat între 10—15°C. Cele mai scăzute temperaturi au fost către sfârșitul lunii, când s'a înregistrat și o singură zi de îngheţ, cu temperatura minimă sub 0°C. Numărul zilelor de vară, cu temperatura maximă peste 25°C., a variat între 20—25 în Sudul și Estul ţării, ceva mai puţine în Ardeal, iar în Muntenia s'au înregistrat 27 zile de vară. Numărul zilelor tropicale, cu temperatura maximă peste 30°C., a fost redus la 5—7 zile înregistrate în Bărăgan și pe litoral.

Precipitaţiunile au fost cu 33% sub valoarea normală a lunii şi ca atare timpul se poate caracteriza ca foarte secetos. In tot cursul lunii Septemvrie nu s'au înregistrat precipitaţiuni cu caracter general, ci numai ploi cu caracter local sau parţial, iar unele au fost chiar sub formă de averse. In toate regiunile ţării s'au înregistrat deficite de precipitaţiuni care au fost evaluate la 18 mm. pentru regiunea de munte şi de dealuri şi 15 mm. pentru regiuea de câmpie. Pe provincii se constată că numai în Oltenia s'a înregistrat un excedent de precipitaţiuni evaluat la 34% faţă de normala lunii, în timp ce în toate celelalte provincii s'au înregistrat deficite de precipitaţiuni ce variază între 0% pentru Banat şi peste 60% pentru Moldova şi Dobrogea.

In luna Octomvrie, timpul a fost normal de cald şi ploios. Temperaturile mijlocii au oscilat în jurul normalei cu foarte mici abateri. Temperatura maximă absolută a atins 35°C. la Călăraşi, iar temperatura minimă absolută a atins —10°C. la Cristian, în regiunea de munte. In această lună, numărul zilelor de vară, cu temperatura maximă peste 25°C. este redus la 6 zile. In schimb numărul zilelor de îngheţ, cu temperatura minimă sub 0°C. a crescut mult şi se generalizează pe toată ţara. Numărul zilelor de îngheţ a variat între 1—2 pe litoral, 3—8 în regiunea de dealuri şi 10—15 în regiunea de munte. Precipitaţiunile au fost mai abundente în Muntenia şi în special în judeţele: Teleorman, Vlaşca, Ilfov, Prahova şi Buzău, iar în Sudul Basarabiei, centrul şi Sudul Dobrogei, Bucovina şi Maramureş s'au înregistrat deficite apreciabile de precipitaţiuni, fapt ce a contribuit ca în aceste regiuni efectul secetei în toamnă să se simtă mai puternic decât în celelalte regiuni. Ploile căzute în cursul lunii Octomvrie au avut caracter local sau parţial, iar ploile dela 6—10—11—12 ale acestei luni au avut un caracter general. Ţinând seamă de cantitatea de apă căzută în diferite regiuni ale ţării, se înregistrează un deficit de 2 mm. faţă de normala lunii în regiunea de munte şi de dealuri şi un excedent de precipitaţiuni de 6 mm. în regiunea de câmpie. Pe provincii, se înregistrează un deficit de precipitaţiuni ce variază între 7% şi 75% în: Maramureş, Crişana Ardeal, Dobrogea şi Bucovina, şi un excedent de precipitaţiuni ce variază, între 6% şi 64% faţă de normala lunii în: Oltenia, Muntenia, Basarabia şi Moldova. Pe toată ţara se înregistrează un excedent de precipitaţiuni de 4% faţă de normala lunii.

In luna Noemvrie, timpul a fost excesiv de ploios și călduros. Temperaturile mijlocii au depășit pretutindeni valorile normalei, iar excedentul termic pe toată țara este de 1,75⁰C. La începutul lunii, timpul a fost călduros, în a doua decadă s'a răcit, în a treia decadă s'a încălzit din nou, pentru ca la sfârșitul lunii să se răcească din nou. Temperatura maximă absolută înregistrată pe țară a fost de 23,6⁰C. la Corabia, iar temperatura minimă absolută a fost de —13,1⁰C. la Toplița. Numărul zilelor de îngheț, cu temperatura minimă sub 0⁰C. a crescut simțitor în această lună și a variat între 15—20 zile în regiunea de munte și sub 8 zile în câmpiile Munteniei, Dobrogei și Banatului. In Nordul țării, în regiunea de munte și pe alocuri în Ardeal, s'au înregistrat și primele zile de iarnă, când temperatura maximă a fost sub 0⁰C.

Precipitațiunile căzute în cursul acestei luni au fost sub formă de ploi, cu caracter general, parțial și chiar local. In toate regiunile țării s'au înregistrat excedente de precipitațiuni ce au fost evaluate la 19 mm. pentru regiunea de munte, 21 mm. pentru regiunea de dealuri și 28 mm. pentru regiunea de câmpie. Pe provincii, se constată că — în afară de Bucovina unde s'a înregistrat un deficit de 4⁰/₀ față de normala lunei, — în toate celelalte provincii s'au înregistrat excedente de precipitațiuni, care, față de normala lunei, variază între 10⁰/₀ în Crișana și 132⁰/₀ în Oltenia. Pe toată țara s'a înregistrat un excedent de 61⁰/₀ față de normala lunei.

In luna Decemvrie timpul a fost călduros și excesiv de ploios. Temperaturile au fost mai ridicate în prima jumătate a lunii și mai scăzute în cea de a doua jumătate. Totuși, deficitul termic dela sfârșitul lunii nu a compensat excedentul termic din prima jumătate a lunii, așa că timpul din această lună se caracterizează drept călduros. Temperaturile mijlocii lunare au prezentat abateri pozitive față de normala lunii și au oscilat între 1—4⁰C. Temperaturile maxime mijlocii au variat între 4—5⁰C. In câmpia țării și pe litoral, au mers până la 8⁰C. și au fost mai scăzute în Moldova și regiunea de munte, unde au scăzut până la 0⁰C. Temperatura maximă absolută a fost de 19,6⁰C., înregistrată la Giurgiu. Temperaturile minime mijlocii au variat între —2⁰C. și —5⁰C., iar în Ardeal, Basarabia și regiunea de munte au fost mai scoborîte. Temperatura minimă absolută, înregistrată pe țară, a fost de —21,5⁰C. la Criva, în Basarabia. Numărul

zilelor de îngheț cu temperatura minimă sub 0°C. a fost mai redus decât în anii trecuți. S'au înregistrat în general, în țară 20 zile de îngheț, iar în Ardeal au fost înregistrate 25—27 zile de îngheț. Tot în această lună au fost înregistrate și primele nopți geroase, când temperatura minimă a scăzut sub —10°C.

Precipitațiunile din cursul acestei luni au fost foarte abundente și au căzut la început sub formă de burniță și ploi, iar în ultima decadă sub formă de zăpadă. Precipitațiunile au avut caracter general, parțial și local. Inregistrările pluviometrice din diferitele regiuni ale țării arată că în toate regiunile s'au înregistrat excedente de precipitațiuni. Aceste excedente sunt evaluate la 16 mm. în regiunea de munte, 22 mm. în regiunea de dealuri și 28 mm. în regiunea de câmpie. Pe provincii se constată că excedentul de precipitațiuni față de normala lunii a variat între 30% în Crișana și 201% în Basarabia. Se mai constată că cel mai mare excedent de precipitațiuni s'a înregistrat în regiunea de câmpie, ceea ce prezintă o importanță deosebită pentru agricultură. Aceste precipitațiuni abundente dela sfârșitul toamnei și iernii anului 1937—38 au asigurat în mare măsură frumoasa recoltă de cereale ce s'a obținut în România în anul 1938.

In luna Ianuarie, timpul a fost normal de cald și puțin secetos. Temperaturile mijlocii din cursul lunii Ianuarie au avut valori sub normala lunii, însă aceste abateri au fost foarte mici. Temperaturile zilnice din prima decadă a lunii au fost mult scăzute sub valoarea normalei, iar în decadele următoare, temperaturile zilnice s'au ridicat deasupra normalei. Temperaturile maxime mijlocii au variat în jurul a 0°C. și au fost ceva mai ridicate pe litoral și în Vestul țării. Temperatura maximă absolută a variat între +4°C. la Grinăuți, în Basarabia și +18°C. la Oravița, în Banat. Temperaturile minime mijlocii au variat între —5°C. și —10°C., cu excepția litoralului unde ele au fost ceva mai ridicate. Temperatura minimă absolută a variat între —12,5°C. la Balcic și —34°C. la Bod, lângă Brașov. Numărul zilelor de îngheț cu temperatura minimă sub 0°C., a variat între 28—31, cu excepția litoralului și a Sudului Basarabiei. Numărul zilelor de iarnă cu temperatură maximă mai scăzută de 0°C. a variat în toată țara între 9—12. In această lună s'au înregistrat tot cam atâtea nopți geroase, cu temperatura minimă sub —10°C., cât și zile de iarnă.

Precipitaţiunile căzute în luna Ianuarie, sub formă de ploaie, burniţă sau zăpadă, au avut caracter parţial sau local şi numai precipitaţiunile dela 31 Ianuarie au avut caracter general. Deşi numărul precipitaţiunilor a fost destul de mare, totuşi cantitatea de apă căzută este reprezentată printr'o valoare mai mică decât valoarea normală a lunii. Deficitul de precipitaţiuni înregistrat în diferite regiuni este evaluat la 5 mm. în regiunea de munte şi 3 mm. în regiunea de câmpie, iar în regiunea de dealuri se înregistrează un excedent de 9 mm. faţă de normala lunii. Pe provincii se constată un excedent de precipitaţiuni ce variază între 3⁰/₀ în Crişana şi 64⁰/₀ în Maramureş, iar în toate celelalte provincii s'au înregistrat deficite de precipitaţiuni. Aceste deficite au variat între 1⁰/₀ în Basarabia şi 38⁰/₀ în Moldova. Pe toată ţara deficitul de precipitaţiuni, faţă de normală este de 16⁰/₀.

In luna Fevruarie timpul a fost călduros şi cam secetos. In general, temperaturile din cursul acestei luni au fost cu 0,5—2⁰C. deasupra normalei, cu excepţia câtorva localităţi din Ardeal. Temperaturile zilnice au oscilat în jurul mijlociei lunare. In cursul acestei luni nu s'au înregistrat urcări sau scăderi brusce de temperatură. Temperaturile maxime s'au înregistrat în cea de a 2-a decadă. Numărul zilelor de îngheţ cu temperatura sub 0⁰C. a variat între 25—28 în Ardeal şi regiunea de munte şi între 20—26 în restul ţării. Numărul zilelor de iarnă cu temperatură maximă sub 0⁰C. a fost de 8—15 în regiunea de munte, 2—4 în parte de Nord a ţării şi o singură zi în restul ţării. Numărul nopţilor geroase, cu temperatură minimă sub —10⁰C., a fost cam acelaşi cu al zilelor de iarnă şi au avut cam aceiaşi repartiţie.

Precipitaţiunile din luna Fevruarie au fost în general sub valoarea normalei lunii şi de aceea timpul se caracterizează ca puţin secetos. Precipitaţiunile căzute au avut caracter general, parţial şi cele mai multe au fost locale. In diferitele regiuni precipitaţiunile căzute au fost deficitare faţă de normala lunii, afară de regiunea de munte, unde s'a înregistrat un mic excedent (3 mm). In regiunea de deal s'a înregistrat un deficit slab (1 mm), iar în regiunea de câmpie un deficit de 8 mm. Pe provincii se constată că în: Muntenia, Bucovina, Basarabia şi Moldova s'au înregistrat excedente de precipitaţiuni, care au variat între 3—40⁰/₀. In toate celelalte provincii s'au înregistrat

deficite de precipitaţiuni ce au variat între 8% în Oltenia și 64% în Dobrogea. Pe toată ţara se înregistrează un deficit de 13% faţă de normala lunii.

In primăvara anului 1938, timpul a fost puţin răcoros și puţin secetos.

In luna Martie, prima lună de primăvară, timpul a fost cald și excesiv de ploios. Temperaturile mijlocii din cursul acestei luni au avut valori deasupra normalei. Temperaturile zilnice au fost variabile în prima decadă, au scăzut în cea de a doua decadă, au crescut din nou la începutul celei de a treia decade și au scăzut brusc la sfârșitul lunii. Cele mai scăzute temperaturi s'au înregistrat în regiunea de munte. Numărul zilelor de îngheţ, cu temperatura minimă sub 0°C. a fost de 15—30 în regiunea de munte și de dealuri și de 5—15 în regiunea de câmpie și pe litoral. Numărul zilelor de iarnă, cu temperatură maximă sub 0°C. a fost foarte redus abia 1—3 în diferite regiuni ale ţării și de 1—6 în regiunea de munte. De asemenea, numărul nopţilor geroase cu temperatură minimă sub —10°C. a fost foarte redus și înregistrate numai în regiunea de munte. In schimb, în Banat s'au înregistrat în această lună primele zile de vară, când temperatura maximă din timpul zilei a trecut de 25°C.

Precipitaţiunile din această lună au fost foarte scăzute și o singură dată au avut caracter general, restul precipitaţiunilor având un caracter local sau parţial. Cercetând catitatea de precipitaţiuni căzute în diferite regiuni ale ţării, se constată în toate regiunile deficite de precipitaţiuni, care au fost de 20 mm în regiunea de munte, 23 mm în regiunea de dealuri și de 22 mm în regiunea de câmpie. Cercetând cantităţile de precipitaţiuni căzute în cursul acestei luni în diferite provincii ale ţării, se constată că în toate provinciile se înregistrează deficite de precipitaţiuni care merg dela 25% în Maramureș până la 73% în Oltenia, faţă de normala lunii. Pe întreaga ţară s'a înregistrat în cursul lunii Martie un deficit de precipitaţiuni de 56% faţă de normala acestei luni.

In luna Aprilie timpul a fost răcoros și normal de ploios. Temperaturile mijlocii din cursul acestei luni au fost în general sub valorile normalei; către sfârșitul lunii, însă, s'a înregistrat o creștere simţitoare a temperaturii. Temperaturile maxime mijlocii au fost cuprinse între 10—14°C. în Nordul ţării și Ardeal, între 14—18°C. în Oltenia și Muntenia și între 14—16°C. în

Moldova, Basarabia și pe litoral. Temperaturile minime mijlocii au variat între 0°— +5°C. Temperatura minimă absolută s'a urcat până la 28,5°C. la Corabia și Vatra-Dornei. Numărul zilelor de îngheț cu temperatura minimă sub 0°C. a variat între 8—20 în regiunea de munte, în Ardeal și Nordul țării, între 1—5 în câmpie și între 5—10 în Moldova și Basarabia. In cursul acestei luni s'a înregistrat în regiunea de câmpie și o singură zi de vară, când temperatura maximă a trecut de 25°C.

Precipitațiunile căzute în cursul acestei luni au fost mult apropiate de normală, fapt care caracterizează timpul ca normal de ploios. In toate regiunile țării s'au înregistrat deficite de precipitațiuni, afară de regiunea de munte unde s'a înregistrat un excedent de 14 mm. In regiunea de câmpie, deficitul de precipitațiuni a fost de 13 mm, iar în regiunea de dealuri numai de 2 mm. In Muntenia, Dobrogea, Moldova și Basarabia, deficitul de precipitațiuni a variat între 7—45%, în timp ce în celelalte provincii s'au înregistrat excedente de precipitațiuni care merg dela 3% în Banat, până la 78% în Maramureș. Pe toată țara s'a înregistrat un deficit de precipitațiuni de 6%, fapt ce caracterizează timpul ca normal de ploios.

In luna Mai, timpul a fost răcoros și puțin ploios. Temperaturile mijlocii din cursul acestei luni au fost foarte apropiate de normală. Temperaturile zilnice au fost în scădere în primele zile ale lunii, pentruca apoi să fie aproape în continuă creștere, până la sfârșitul lunii. Temperaturile maxime mijlocii au fost cuprinse între 18—20°C. în Ardeal, Dobrogea și Nordul țării și între 20—24°C. în restul țării. Temperaturile maxime absolute au oscilat în jurul a 30°C. Temperaturile minime mijlocii au oscilat în general, în jurul a +10°C., afară de regiunea de munte și de dealuri. Temperaturile minime absolute, au scăzut până la —8,5°C. în regiunea de munte și +6°C. în Dobrogea. Numărul zilelor de îngheț cu temperatura minimă sub 0°C. a fost redus la 1—4 zile înregistrate numai în regiunea de munte și în Nordul țării. Numărul zilelor de vară cu temperatura maximă peste 25°C. a variat între 8—16 în Moldova și regiunea de câmpie și 4—8 zile în restul țării. In cursul acestei luni s'au înregistrat în câmpie primele 1—5 zile tropicale cu temperatura maximă peste 30°C. Precipitațiunile căzute în cursul acestei luni au avut de cele mai multe ori un caracter general; mai rare au fost precipitațiunile cu caracter parțial sau local. In toate regiu-

nile se constată un excedent de precipitaţiuni care este reprezentat prin 8 mm în regiunea de munte, 13 mm în regiunea de dealuri şi numai 1 mm în regiunea de câmpie, tocmai regiunea care a suferit mai mult de pe urma deficitelor de precipitaţiuni din lunile precedente. In diferitele provincii ale ţării s'au înregistrat şi deficite de precipitaţiuni care au oscilat între 1% în Moldova, 11% în Muntenia şi 31% în Dobrogea. In restul provinciilor s'au înregistrat excedente de precipitaţiuni care au variat între 5% în Basarabia şi 46% în Banat. Pe toată ţara precipitaţiunile din această lună au dat un excedent de 12% faţă de normala acestei luni.

Ţinând seamă şi de cantităţile de precipitaţiuni căzute şi în cursul celorlaltor luni din primăvara anului 1938, se constată un deficit de 50% faţă de normala primăverii.

In luna Iunie timpul a fost călduros şi foarte secetos. Temperaturile mijlocii din cursul acestei luni au fost cu 1—2°C. deasupra normalei lunii. Afară de o uşoară scădere de temperatură înregistrată pe la mijlocul lunii, restul temperaturilor zilnice au fost într'o continuă creştere până la sfârşitul acestei luni, când s'au înregistrat cele mai ridicate temperaturi din această lună în ţara noastră. Temperaturile mijlocii, exceptând regiunea de munte, au fost cuprinse între 25—30°C., iar temperaturile maxime absolute au variat în general între 33—39°C. Temperaturile minime mijlocii au variat între +10—15°C., iar temperaturile minime absolute din această lună au variat între —4°C. în Bucegi şi +13°C. la Balcic. Numărul zilelor de vară cu temperatura maximă peste 25°C. a variat între 20—25 în regiunea de câmpie şi de deal şi între 10—20 pe litoral şi în Nordul ţării. Numărul zilelor tropicale cu temperatura maximă peste 30°C. a variat între 12—20 în Sudul ţării şi între 5—10 zile în regiunea de deal şi în Nordul ţării. In cursul acestei luni s'au înregistrat şi 1—4 nopţi tropicale, când temperatura minimă a fost mai urcată de 20°C.

Precipitaţiunile din această lună au avut un caracter general, parţial şi local, însă cantitatea de apă căzută a fost deficitară, faţă de normală lunii. Astfel, în diferitele regiuni ale ţării s'au înregistrat deficite de precipitaţiuni care au fost evaluate la 42 mm pentru regiunea de munte şi de deal şi la 36 mm în regiunea de câmpie. Examinând repartiţia precipitaţiunilor pe diferite provincii, se constată că în nici o provincie nu s'au înregistrat

excedente de precipitaţiuni. In schimb, în toate provinciile s'au înregistrat deficite de precipitaţiuni a căror valoare variază între 15—67% faţă de normala lunii. Pe toată ţara s'a înregistrat un deficit de precipitaţiuni de 44% faţă de normală.

In luna Iulie timpul a fost călduros şi secetos. Temperaturile medii din cursul acestei luni au fost în general deasupra valorilor normale. In cea mai mare parte a ţării temperaturile maxime mijlocii au oscilat în jurul a 30°C., iar în Ardeal şi Nordul ţării aceste temperaturi au oscilat în jurul a 28°C. Temperaturile maxime absolute au atins 40,5°C. la Gurbănşeti-Ilfov şi 17°C. în regiunea de munte, în Bucegi. Temperaturile minime mijlocii au oscilat în jurul a 15°C. în Vestul ţării, în regiunile de Nord şi regiunea de munte, iar în restul ţării au oscilat între 17—20°C. la Bugaz în Basarabia şi până la —3°C în regiunea de munte în Bucegi.

Numărul zilelor de vară, cu temperatura maximă peste 25°C. a fost de 20—27 în Ardeal şi Nordul ţării şi 30—31 în regiunea de câmpie şi pe litoral. Numărul zilelor tropicale cu temperatura maximă peste 30°C. a fost de 20—29 în regiuna de câmpie, 15—20 în Ardeal, pe litoral, în Basarabia şi în regiunea de dealuri şi numai 1—5 zile în regiunea de munte. Numărul nopţilor tropicale cu temperatura minimă deasupra a 20°C. a fost de 10—20 pe litoral şi 3—10 în câmpia ţării.

Precipitaţiunile din cursul lunii Iulie au fost mai abundente decât în cursul lunii precedente, totuşi şi în această lună s'au înregistrat deficite de precipitaţiuni faţă de normală. Cantitatea de precipitaţiuni căzută în diferite regiuni în această lună este peste tot deficitară. Acest deficit a fost evaluat la 17 mm pentru regiunea de munte, 14 mm în regiunea de dealuri şi la 16 mm în regiunea de câmpie. Pe provincii se constată că numai în Crişana şi Maramureş s'au înregistrat excedente de precipitaţiuni care variază între 8—20% faţă de normala lunii. In toate celelalte provincii s'au înregistrat deficite de apă căzută. Aceste deficite variază între 14% în Basarabia şi Ardeal şi 52% în Dobrogea. Pe toată ţara se înregistrează în această lună un deficit de 20% faţă de normală şi ca urmare, timpul din această lună se caracterizează ca foarte secetos.

In timpul lunii August, timpul a fost normal de cald şi de ploios. Temperaturile mijlocii din cursul lunii au prezentat foarte mici abateri faţă de normală. Temperaturile maxime mijlocii au

variat în jurul a 25°C. în Ardeal și Nordul țării și au depășit 30°C. în celelalte provincii. Temperaturile maxime absolute au variat între 31—36°C. în regiunea de Nord și Nord-vestul țării și între 35—39°C. în restul țării. Temperaturile minime mijlocii au fost cuprinse între 10—14°C. în Nordul țării și Ardeal, în jurul a 15°C. în Muntenia, Moldova și parte din Basarabia și între 17—20°C. pe litoral. Temperaturile minime absolute au fost înregistrate către sfârșitul lunii și au variat între 5—10°C. în toată țara, afară de regiunea litoralului și Basarabia, unde au variat între 11—13°C. Numărul zilelor de vară cu temperatura maximă peste 25°C. a variat între 29—31 în câmpia de Sud a țării și pe litoral, între 8—22 zile în Ardeal și în regiunea de Nord și mai redus în regiunea de munte. Numărul zilelor tropicale cu temperatura maximă peste 30°C. a fost de 20—27 în Bărăgan și Sudul Basarabiei și de 5—12 zile în restul țării. Numărul nopților tropicale cu temperatura minimă peste 20°C. a fost 16—20 pe litoralul dobrogean și numai de 1—5 nopți în restul țării. Precipitațiunile din cursul lunii August au fost mai abundente în Nordul și Vestul țării și mai reduse în celelalte regiuni. Ploile au fost de cele mai multe ori sub formă de averse, însoțite de vijelii, dar au fost și ploi cu caracter general, parțial sau local. In regiunea de munte s'a înregistrat în cursul acestei luni un excedent de 10 mm precipitațiuni, în regiunea de dealuri un excedent de 6 mm, iar în regiunea de câmpie un deficit de 3 mm față de normala lunii. In Maramureș, Crișana, Banat și Basarabia, s'au înregistrat excedente de precipitațiuni care au variat între 92% în Crișana și 104% în Maramureș. In celelalte provincii s'au înregistrat deficite de precipitațiuni ce au variat între 6% în Transilvania și 57% în Muntenia. Pe toată țara s'a înregistrat un excedent de 9% precipitațiuni față de normala lunii și ca urmare, timpul se caracterizează ca normal de ploios.

In cursul anului 1937—38, culturile agricole au înregistrat pagube însemnate de pe urma gerurilor târzii, grindinii, inundațiilor etc.

Astfel, în noaptea de 11 Martie temperatura a scăzut până la —10°C. în Dobrogea și până la —5°C. în câmpia Munteniei. De pe urma acestei scăderi brusce de temperatură au avut de suferit mult culturile de rapiță din Muntenia și mai ales cele din Dobrogea. De asemenea au suferit pagube însemnate cul-

turile de cereale. In Dobrogea, aceste pagube au fost de 5% la grâul de toamnă și de circa 20% la orzul de toamnă.

Brumele târzii căzute în nopţile de 10, 11 și 12 Aprilie și care au fost urmate de îngheţ au produs pagube mari la viile din regiunea Drăgășani (jud. Vâlcea). Astfel, în viile dela Măciuca, unde bruma a fost foarte puternică, pierderile la vii se ridică la circa 80%; în regiunea Drăgășani, în lunca Oltului, la viţele cu vegetaţia înaintată și de timpuriu desgropate, pagubele se urcă la 50%, iar la viile de pe deal, brumele au distrus lăstarii de pe cepi și 20% din mugurii de rod. La Capul Dealului, pagubele datorită brumelor se ridică la 10%, iar la viile de pe dealul Dobrușa, mugurii de rod au fost distruși în proporţie de 20%. Astfel de pagube, datorită brumelor dela începutul lunii Aprilie, s'au înregistrat în multe regiuni viticole din ţară.

Aceste brume târzii au adus pagube însemnate și la pomii fructiferi, mai ales la pomii ce se găseau în floare în acest timp. In regiunea Râmnicu-Vâlcea, brumele căzute la 21 și 22 Aprilie au distrus aproape complet rodul dela merii și perii înfloriţi. Pagube mai mici, dar destul de însemnate s'au înregistrat de pe urma acestor brume și la celelalte specii de pomi.

In afară de brumele târzii, culturile agricole au mai avut mult de suferit de pe urma inundaţiilor care s'au produs prin revărsarea râurilor. Astfel, apele Dunării au început să se reverse la sfârșitul lunii Ianuarie și începutul lunii Fevruarie, inundând regiunea de baltă dintre Brăila, Galaţi și Măcin. Apele au năvălit în această regiune, unde se găseau numeroase turme de oi la iernat și au distrus nutreţurile de iarnă. De asemenea au fost inundate și împotmolite locurile de grădini de zarzavat. Pagubele au fost mărite prin revărsarea apelor la gura fluviilor Siret și Prut, care s'au unit cu cele ale Dunării. Cele mai mari pierderi datorite acestor inundaţii, au fost cele din comuna Mărășu, unde au fost înecate numeroase vite și semănături și cele din comuna Stăncuţa, unde numeroase semănături de toamnă au fost distruse complet de puhoaiele apelor. La gurile Dunării apele s'au revărsat și au inundat orășelul Vâlcov și terenurile arabile din împrejurimi, precum și satul Periprava de peste Dunăre.

Pe la jumătatea lunii Mai apele Dunării s'au revărsat din nou în regiunea Galaţilor, inundând părţile joase ale orașului, precum și numeroase grădini de zarzavat din jurul orașului și din

regiunea din fața Galaților. Apele s'au întins peste terenurile arabile și izlazurile comunelor: Ion C. Brătianu, Pisica, Vizireni. Numai la Vizireni au fost distruse complet peste 200 ha de semănături de toamnă. Aceste inundații ce au ținut până la sfârșitul lunii Mai s'au întins și în regiunea bălților Brăilei, prin ruperea digului dela Ghecet, astfel încât dela Ghecet până la Pisica, apele formau o întindere nesfârșită ce au cuprins toate izlazurile, semănăturile de toamnă, ogoarele de toamnă, precum și toate grădinile de zarzavat. Cele mai mari pierderi s'au înregistrat la grădinile de zarzavat, specializate în producerea de trufandale. Tot în acest an apele râului Neajlov s'au revărsat și au inundat în comuna Fălăstoaca, peste 60 ha de semănături de toamnă.

Ploile abundente căzute pe munți și împrejurimi în jud. Someș, în luna Mai, au provocat formarea puhoaielor ce au inundat și distrus semănăturile de cereale întâlnite în calea lor. Pagube mari s'au înregistrat în raza comunelor Florești și Gilău. Datorită acestor mari viituri de ape, s'a revărsat și râul Someș, care a inundat fânețele, pășunile, grădinile de zarzavat și semănăturile de cereale din vecinătatea apelor. Pagubele au fost foarte mari în comunele: Apahida, Jucul-de-Jos, Jucul-de-Sus, Bonțida, Răscruci și Iglod. Tot în urma ploilor abundente căzute pe la sfârșitul lunii Mai s'au format numeroase și puternice puhoaie de ape în jurul orașului Botoșani, ce au distrus complet grădinile de zarzavat și au adus mari pagube semănăturilor de cereale.

Uragane puternice deslănțuite în jurul orașelor Cetatea-Albă, Cluj și Cernăuți, la începutul lunii Aprilie, au cauzat pierderi însemnate livezilor de pomi fructiferi. Florile și rodul a fost în mare parte scuturat la pământ, iar numeroși pomi fructiferi au fost smulși din rădăcini.

Primele ploi însoțite de grindină în cursul anului 1938, au căzut în cea de a treia decadă a lunii Mai. In județul Râmnicu-Sărat, ploaia cu grindină căzută în ziua de 24 Mai, a cauzat pierderi foarte însemnate semănăturilor, livezilor de pomi și în special viilor. Astfel, viile dela: Jideni, Orația, Coțatcu și Slobozia-Bradului, au fost distruse în proporție 100%. La viile din raza comunelor Coroteni și Tâmboești, pagubele au fost de circa 70—90%, la cele din comunele Dragosloveni, Popești, Cândești, numai 10%. In comunele: Racovițeni, Murgești, Mărgări-

tești, Pardoși, Putreda, Hornești, Topliceni, Băbeni și Dediulești, s'au înregistrat pagube de 50% la livezile de pomi fructiferi și de 25% la semănăturile de cereale

In jud. Dâmbovița a căzut la 24 Mai o ploaie cu grindină de mărimea unei nuci și a produs mari pagube culturilor. Pagubele au fost foarte însemnate în comunele: Doicești, Aninoasa, Viforâta, Răzvad, Gura-Ocniței, Buciumeni, Petroșița, Valea-Leurdei și Măguri, unde recolta de fructe a fost complet compromisă, iar semănăturile au fost în multe părți amestecate cu pământul. Tot la 24 Mai a căzut o grindină puternică în regiuea viticolă dela Șimleul-Silvaniei, aducând pagube însemnate viilor ce au fost atinse. O altă regiune bătută de grindină la această dată, a fost în jud. Argeș și anume comunele: Baza, Bercioi și Budești, unde recolta de fructe și în special, cea de prune, a fost complet distrusă. In jud. Vaslui, o ploaie însoțită de grindină a cauzat pagube însemnate culturilor din comunele: Chircești, Mircești, Telejna, Zozovei și Ștefan-cel-Mare.

In jud. Tecuci a căzut la 25 Mai o ploaie însoțită de grindină, în comunele: Ruget, Lichișeni, Boșca, Dădești și Tăvădărești. Pagube foarte mari au fost înregistrate la vii și la semănături, mai ales la semănăturile de primăvară. Tot la această dată a căzut o ploaie cu grindină în jud. Tutova și anume în raza comunelor: Popești, Rădeni, Veladia, Dragomirești și Cobești, producând pagube mari la vii și la semănăturile de primăvară.

Tot în cea de a treia decadă a lunii Mai, în vecinătatea orașului Râmnicu-Vâlcea s'a abătut un uragan însoțit de ploi puternice care au desrădăcinat pomii fructiferi, au scuturat rodul pomilor în multe livezi și a cauzat mari stricăciuni grădinilor de zarzavat. In jurul orașului Turnu-Severin puhoaiele de ape ce se scurgeau din regiunea de munte, au acoperit cu pietriș și nisip mari suprafețe de semănături și multe grădini de legume de pe malul Dunării între Gura-Văii și Simian. Ploile însoțite de grindină, în cea de a treia decadă a lunii Mai, au reînceput în cursul celei de a doua decade a lunii Iunie și au adus pierderi foarte mari culturilor agricole. Astfel, la 16 Iunie o ploaie însoțită de grindină de mărimea unei nuci, s'a abătut asupra comunelor: Drănic, Comoșteni și Buda din jud. Dolj. Grindina a

distrus complet 800 ha de grâu din hotarele comunei Drănic, 200 ha grâu în comuna Buda iar în comuna Comoteni au fost distruse complet 150 ha de grâu și la alte 100 ha pagubele au fost de circa 50%. Viile din această comună au fost atât de puternic bătute de grindină, încât nu au mai rămas decât coardele vechi. La Comoșteni au fost distruse de asemenea peste 50 ha de porumb. Tot la această dată a căzut o grindină puternică în raza comunelor: Pătârlagele, Siriu, Balonești și Trestia din jud. Buzău, aducând pierderi mari mai cu seamă viilor și livezilor de pomi fructiferi. In jud. Bacău, grindina căzută de mărimea unui ou de gănă, a distrus câteva sute de ha de vii. In afară de vii au mai suferit pierderi mari livezile de pomi fructiferi, semănăturile de cereale și în special porumbiștile. La Drăgănești (jud. Vlașca), grindina a distrus circa 230 ha de grâu de toamnă, 20 ha de orz, 30 ha de vii și 20 ha de zarzavat.

Tot în cea de a doua decadă a lunii Iunie a căzut o ploaie cu grindină în Bucovina, aducând mari pagube semănăturilor și în special livezilor de pomi fructiferi. Pagube însemnate au fost înregistrate în comunele: Cuciurul-Mic, Cocimeni, Trivodin, Lăsciuca (jud. Cernăuți), Belencea și Bordești (jud. Storojineț).

In regiunea Târgu-Mureș, o ploaie însoțită de o puternică furtună, la 17 Iunie, a adus pagube însemnate culturilor de cereale ce au fost culcate și amestecate cu pământul. Nutrețurile cosite au fost împrăștiate de vânt la distanțe foarte mari și amestecate cu noroiu. Ploile torențiale și însoțite de grindină au continuat să cadă și în luna Iulie, aproape în toată țara. Astfel, la 1 Iulie o ploaie cu grindină a compromis aproape complet recolta de pe 8.000 jugăre semănături în raza comunelor Curtici și Zimand, din jud. Arad. In jud. Constanța, în raza comunei Negreni, au fost distruse de grindină 150 ha semănături de porumb. In jud. Râmnicu-Sărat, grindina căzută în mai multe comune, la 7 Iulie, a produs pagube de circa 20% la cerealele încă nesecerate.

O ploaie cu grindină căzută la 11 Iulie, în jud. Satu-Mare, a adus pagube foarte mari culturilor agricole. Grindina care a căzut pe o mare suprafață din județ, a distrus complet rodul viilor și al livezilor de pomi fructiferi, precum și culturile de cereale din plășile Șomcuța-Mare și Seini. In restul județului, deși pagubele sunt destul de însemnate, totuși, recoltele nu au fost complet compromise.

Tot la 11 Iulie o puternică furtună însoţită de ploaie torenţială a cauzat pagube însemnate livezilor din comunele Scoarţa şi Copăcioasa (jud. Gorj), unde pomii fructiferi au fost smulşi din rădăcini, rodul a fost scuturat, iar numeroase ramuri au fost rupte. De asemenea semănăturile au fost culcate la pământ. Pagube mari s'au înregistrat în aceste comune şi la culturile de zarzavat. La Tighina, ploile torenţiale dela începutul celei de a treia decade a lunii Iulie au adus mari pagube culturilor de zarzavat ce au fost inundate de pâraie, semănăturilor şi în special culturilor de porumb.

La 14 Iulie o nouă grindină s'a abătut asupra regiunii viticole dela Şimleul Silvaniei şi a crescut pagubele făcute de grindina căzută la sfârşitul lunii Mai. De data aceasta au suferit pagube mari porumburile nesecerate şi livezile de pomi fructiferi. Grindina care a căzut la 18 Iulie în jud. Sălaj în comunele Crişeni, Hereclean, Badon şi Cristuri, a distrus mii de hectare de semănături de păioase, porumb şi fâneţe, iar viile dela Zalău au pierdut tot rodul de anul acesta. O ploaie torenţială căzută la 30 Iulie în regiunea Isaccea, a contribuit la formarea puhoaielor care au spălat în calea lor toate recoltele secerate şi pe care le-au împotmolit. Pagubele cele mai mari au fost înregistrate în comunele Hamargea, Giaferca, Ţiganca, Ortachioi şi Boloboancea.

La 8 August a căzut o ploaie torenţială în com. Ruşcova din jud. Sighet. Puhoaiele de ape ce s'au format în urma acestei ploi, au inundat semănăturile şi au produs pagube evaluate la 200.000 lei, numai în această comună. Grindina căzută la 15 August în oraşul Iaşi şi în împrejurimi a cauzat pierderi foarte mari, mai ales la viile de pe dealul dela Galata şi dela Bucium. Au suferit de asemenea pagube însemnate grădinile de zarzavat din jurul oraşului.

La 17 August o puternică furtună însoţită de grindină s'a abătut asupra comunei Albeşti (jud. Constanţa), unde a cauzat pierderi foarte mari la culturile de porumb. Tot la această dată a căzut grindină în comunele Ezibei şi Berifoca (jud. Caliacra) şi a produs pagube foarte însemnate la porumb, grădini de legume şi la vii.

La 31 August, ploi puternice însoţite de grindină au distrus rodul dela circa 40 ha de vii din comuna Niculiţel (jud. Tulcea).

In afară de aceste pierderi datorită grindinei, ploilor torenţiale și inundaţiilor, culturile au mai avut de suferit și de pe urma secetei care a bântuit în cursul anului 1938 și care a făcut să scadă pe alocuri foarte mult producţia cerealelor și a viilor.

In toamna anului 1937 seceta îndelungată și căldurile din toamnă au provocat a doua înflorire a merilor, corcodușilor, vișinilor, salcâmilor, cireșilor, prunilor, perilor și liliacului.

Totuși efectele secetei din toamnă nu au fost atât de păgubitoare, deoarece au fost remediate de precipitaţiunile din cursul iernii și primăverii.

In cursul anului 1938 au fost însă regiuni din ţară care au fost bântuite de o secetă puternică și care a avut ca efect compromiterea totală a recoltelor de cereale. Astfel în jud. Mehedinţi, pe valea râului Motru a domnit o secetă îndelungată din primăvară până târziu în vară și de aceea semănăturile de porumb au răsărit foarte prost sau nu au răsărit de loc. Cele răsărite s'au desvoltat foarte încet așa că locuitorii pierzând orice speranţă de a recolta ceva de pe câmpurile cu porumb, nici nu au mai prășit lanurile. De asemenea recolta de furaj a fost foarte slabă în această regiune, tot datorită secetei îndelungate. Această situaţie întâlnită pe valea râului Motru, a fost găsită apoi în toată regiunea de dealuri din Oltenia. Pierderi mari datorită secetei în această regiune s'au mai înregistrat la culturile de fasole care nici nu au mai înflorit. Izlazurile s'au uscat din vreme, iar locuitorii au fost nevoiţi a-și hrăni vitele cu nutreţ uscat, încă din luna August.

O altă regiune bântuită puternic de secetă a fost regiunea Măcinului, unde după ce o parte din izlazuri au fost distruse de inundaţiile din primăvară, altă parte s'au uscat apoi din vreme din cauza secetei din vară. In jud. Lăpușna, seceta a provocat uscarea completă a pășunilor, așa că locuitorii au fost nevoiţi să-și ducă vitele la pășunat în pădure.

In general, recolta de grâu din acest an a fost foarte bună, atât din punct de vedere cantitativ (cca 500 mii vagoane) și cât și calitativ (80—83 kgr greutate hectolitrică), aceasta datorită pe de o parte condiţiunilor climaterice favorabile care au făcut ca grâul să vegeteze foarte bine, iar pe de altă parte au împiedecat desvoltarea buruienilor.

B) BOALE PARAZITARE ȘI FIZIOLOGICE

I. CEREALELE

1. *Grâul.*

a) *Ruginile.* In toamna anului 1937 s'au semnalat în diferite regiuni din țară infecțiuni de rugină brună *(Puccinia triticina* Erikss.) pe grâul de toamnă. Atacul acesta s'a prezentat cu intensitate variată, după regiuni. Observațiunile făcute în diferite câmpuri au dus la concluzia că atacul de rugină era mai pronunțat în lanurile semănate mai de timpuriu. In general, însă, atacul de rugină brună din toamnă s'a manifestat cu o intensitate slabă.

In Bucovina, la Cosmeni, s'a observat în toamnă și un atac de rugină galbenă *[Puccinia glumarum* (Schmidt.) Erikss. et Henn.] pe grâu; infecțiunea a fost slabă și localizată, așa că nu a adus prejudicii culturilor de grâu.

In anul 1938, primele infecțiuni cu rugină brună *(Puccinia triticina* Erikss.) observate la București au avut loc la 30 Aprilie. La această dată, pe grânele din câmpurile de experiență ale Institutului de Cercetări Agronomice dela București și dela Băneasa și pe grânele proprietarilor din jurul acestor câmpuri, s'a observat pe limbul frunzelor III și IV rare pete de decolorare, datorită infecțiunilor cu rugină. Nu s'au observat însă pete de decolorare pe frunzele inferioare, ceea ce dovedește că infecțiunea se datorește sporilor de rugină aduși de vânturi din alte regiuni și că în acest an nu a fost o continuitate între slabele infecțiuni din toamnă și infecțiunile din primăvară. La 13 Mai frunza superioară era complet lipsită de pete de infecțiune; acest fapt se explică prin aceea că în perioada prielnică infecțiunilor cu rugină această ultimă frunză nu era desvoltată și deci a scăpat de infecțiune.

In regiunea Ciorogârla-Bolintinu (jud. Ilfov) până la data de 14 Mai, nu se găsea pe frunzele de grâu nicio pată de infecțiune cu rugină. In regiunea dintre Argeș și Sabar, pe locurile îngrășate și pe grânele semănate în trifoiștele defrișate, se găseau numeroase pete de infecțiune fără să prezinte până la jumătatea lunii Mai lagăre deschise de spori. La Stoenești (jud. Ilfov), s'a constatat la 15 Mai că linia de grâu Arion 72, prezenta pe frunze numeroase pete de infecțiune; unele

dintre aceste pete erau la această dată chiar necrozate fără ca să fi apărut pustule cu lagăre de spori. Tot în această localitate, dar în culturile de grâu ale micilor agricultori și pe pământurile mai sărace, se găseau la această dată mult mai puține pete de infecțiune. Tot în prima jumătate a lunii Mai se găseau la Florești (jud. Vlașca), pe grâul Manitoba, numeroase pete de infecțiune fără ca să prezinte și lagăre de uredospori. Aceeași situație a fost observată și la culturile de grâu dela Brănești-Spanțov până la Lehliu (jud. Ilfov).

In Bărăgan se pare că în acest an infecțiunile cu rugină au avut loc ceva mai târziu decât în restul țării, deoarece primele pete de infecțiune au apărut la sfârșitul celei de a doua și începutul celei de a treia decade a lunii Mai. La Dâlga-Mărculești-Fetești infecțiunea dintâi s'a manifestat tot numai pe frunza a III-a și a IV-a, iar ultima frunză a rămas neatinsă de primele infecțiuni, întru cât nu era desvoltată când au avut loc primele infecțiuni. In această regiune evoluția ruginii a continuat în primăvară, așa încât la 5 Iunie, pe foarte multe soiuri de grâu se găseau numeroase pete de infecțiune și chiar numeroase lagăre deschise cu uredospori. La unele soiuri de grâu dela Mărculești, atacul de rugină brună a fost notat cu notele 3—4. Grâul American 15 recunoscut ca rezistent la rugină, prezenta lagăre de uredospori, însă, atacul era foarte slab, putând să fie notat cu nota 1, rar nota 2. Grâul Quivira și P. 1.066×Prelude, erau la data de 5 Iunie complet sănătoase. Hibridul Miercurea Ciucului 122 × Mediteranean și, în general, toți hibrizii cu Mediteranean s'au dovedit în acest an ca rezistenți la atacul de rugină; când s'au făcut aceste observații, acești hibrizi erau complet lipsiți de infecțiune sau prezentau uneori foarte rare pete de infecțiune cu rugină brună. Tot la Mărculești s'a mai constatat că la soiurile ceva mai târzii se găseau pete de infecțiune și pe ultima frunză în timp ce la soiurile foarte timpurii, frunzele de jos erau complet lipsite de pete de infecțiune.

In regiunea Cenad din Banat, atacul de rugină a fost dat de toate cele trei specii de Puccinia, însă acest atac a fost foarte slab. Pe grâul Cenad 117, s'a găsit un foarte slab atac de rugină brună pe frunzele inferioare, iar pe frunzele superioare s'a găsit *rugină galbenă și rugină neagră*. Acest atac a fost notat cu nota 3. Tot pe grâul Cenad 117, s'au întâlnit și foarte rare pus-

tule de rugină neagră pe paiu, pe tecile frunzelor și chiar pe glume. Pe grânele cultivate în trifoiște, atacul de rugină era ceva mai slab (se putea nota cu nota 2) și era produs numai de rugină brună. Grâul Odvoș cultivat la Stațiunea Experimentală a Banatului dela Cenad, era complet lipsit de atacul de rugină galbenă și neagră, iar atacul de rugină brună era mai slab decât la grâul Cenad 117.

In general, în Oltenia atacul de rugină la grâu a fost în acest an foarte slab sau a lipsit complet în unele regiuni. In jud. Gorj, grânele au fost foarte slab atacate de rugina brună.

In regiunea Bucureștilor, apariția lagărelor cu uredospori a avut loc în ziua de 30 Mai, pe toate soiurile de grâu și numai pe frunzele II și III. Tot la această dată, la Băneasa, pe grâul semănat în depresiuni, s'au găsit și lagăre cu uredospori de rugină galbenă; atacul era însă localizat numai la grânele din depresiuni și la capătul parcelelor.

Observațiunile din câmpurile de experiență ale Institutului de Cercetări Agronomice al României, pentru dovedirea celor mai rezistente soiuri de grâu față de atacul de rugină și care se găsesc în al XIV-lea an, au fost făcute la Băneasa, pe un număr de 239 soiuri de grâu aflate în culturile comparative. Primele notări s'au înscris în acest an la 2 Iunie și rezultă că la această dată rugina brună apăruse și a putut să fie notată pe aproape toate soiurile din câmp. Singurele soiuri la care nu s'au putut face notări din cauza lipsei complete de lagăre de uredospori au fost următoarele: Arion 72, American 26×Sativ Red, American 26×Gogonowska, American 26×Japanischer Sort. 12, Țigănești 653×Kanred, I. C. A. R. 4×American 26, American 15×American 17, American 26—2, Repubica Sovietică 7, American 26—70, American 26—73—4, Linia pură Putna 1 și Sământă 1.252×Japanische Sort. 23.

Dintre celelalte soiuri din câmpul de experiențe, cele mai rezistente la atacul de rugină și la care procentul de infecțiune nu a ajuns la 1% au fost în ordine descrescândă a rezistenței, următoarele:

American 26 × Malopowka	procentul de infecțiune	= 0,20%
Cenad 117 × Barbus à gros grains	„ „ „	= 0,20%
Miercurea Ciucului 19/12-2-125	„ „ „	= 0,20%
American 26	„ „ „	= 0,20%
American 15 × Cenad 117	„ „ „	= 0,30%

Cipăianu 714 × Ridit	procentul de infecţiune	= 0,30%
Japanischer × American 15	„ „ „	= 0,30%
Todireşti 32	„ „ „	= 0,30%
American 15 × Kanred 1499	„ „ „	= 0,40%
Sandu Aldea 224 × Cipăianu 148	„ „ „	= 0,40%
Urtoba 10.3.a.255-5	„ „ „	= 0,50%
Sandu Aldea 70 × Chinesischer	„ „ „	= 0,60%
Stavropolka 0328	„ „ „	= 0,62%
Linia pură Tighina 1	„ „ „	= 0,70%
American 26 × Banatka original	„ „ „	= 0,82%
Japanischer sortiment 6 × American 26	„ „ „	= 0,82%
Tr. ferrugineum 10 × American 15	„ „ „	= 0,82%
American 15	„ „ „	= 0,82%
Rosso Olona 154 × Cipăianu 148/3	„ „ „	= 0,82%
American 15 × Cooperatorka	„ „ „	= 0,92%
Movila × Rousselin	„ „ „	= 0,92%

După această primă notare s'a mai constatat că cele mai sensibile soiuri de grâu la infecţiunea cu rugină în acest an, s'au dovedit a fi următoarele:

Linia pură Dorohoi 2	procentul de infecţiune	= 6,45%
„ „ Dolj 1 Elita 270	„ „ „	= 6,55%
„ „ Romanaţi 4 Elita 279	„ „ „	= 6,85%
„ „ Someş 3 Elita 245	„ „ „	= 6,85%
ICAR 2	„ „ „	= 7,27%
Linia pură Romanaţi 4 Elita 281	„ „ „	= 7,37%
Populaţia Ismail	„ „ „	= 7,70%
Sandu Aldea 120 × American 15	„ „ „	= 9,55%

După cum se poate constata din tabloul de mai sus, nici la aceste soiuri sensibile la atacul de rugină, procentul de infecţiune nu a ajuns la 10%. S'a mai constatat că atacul de rugină era localizat numai pe limbul frunzelor şi anume, numai pe frunzele a doua şi a treia de sus în jos.

A doua notare pentru stabilirea intensităţii atacului de rugină şi în acelaşi timp pentru dovedirea rezistenţei sau sensibilităţii diferitelor soiuri de grâu la atacul de rugină s'a făcut la 10 Iunie, cam la o săptămână după prima notare. In acest timp s'a făcut infecţiunea şi pe prima frunză şi au apărut lagăre de uredospori sub forma de pustule mai mult sau mai puţin rare. In timpul ce s'a scurs dela prima până la cea de a doua notare, atacul de rugină a continuat să progreseze şi a apărut şi pe unele soiuri care la prima notare erau complet lipsite de lagăre cu

spori. Totuși și după această a doua și ultimă notare s'au mai găsit soiuri de grâu lipsite complet de atacul de rugină. Aceste soiuri sunt următoarele: Arion 72, American 26 × Sativ Red, American 26 × Japanischer Sortiment 12, American 26—70, American 26—73—4.

Dintre celelalte soiuri aflate în culturile comparative dela Băneasa, cele mai rezistente la atacul de rugină din acest an și în ordinea descrescândă a rezistenței s'au dovedit a fi următoarele:

American 26 × Malopowka	procentul	de	infecţiune	= 0,55%
Sandu Aldea 224 × Cipăianu 148	„	„	„	= 0.80%
Ţigăneşti 635 × Kanred	„	„	„	= 1,10%
American 26-2 Elita 5	„	„	„	= 1.10%
Linia pură Tighina 1 Elita 435	„	„	„	= 1,92%
American 15	„	„	„	= 2,02%
American 26 × Banatka original	„	„	„	= 2,20%
Japanischer Sort. 6 × American 26 ...	„	„	„	= 2,20%
Sandu Aldea 224 × American 17	„	„	„	= 2,47%
American 15 × Cooperatorka	„	„	„	= 2,47%
American 15 × Japanischer sortiment 65	„	„	„	= 2,75%
Cenad 117 × American 26	„	„	„	= 3,07%
American 15 × Ucrainka	„	„	„	= 3,30%
American 26 × Gogonowka	„	„	„	= 3,30%
Sandu Aldea 22 × Someş 411	„	„	„	= 3,30%
Chinesischer sortiment 61 × American 26	„	„	„	= 3,30%
Linia pură Putna 1	„	„	„	= 3,30%
Sămanţa 1252 × Rouge	„	„	„	= 3,37%
Sandu Aldea 70 × Kanred 1177	„	„	„	= 3,57%
Miercurea Ciucului 122 × Japanischer sort. 23	„	„	„	= 3,57%
Movila × Rousselin	„	„	„	= 3,57%
Bankut 1201	„	„	„	= 4,12%
American 26 × Nemetschi Cordun	„	„	„	= 4,12%
Japanischer × American 15	„	„	„	= 4,12%
Odvos 241	„	„	„	= 4,37%
Stavropolka 0998	„	„	„	= 4,67%
Urtoba 10.3.a.-255-5	„	„	„	= 4,67%
Sandu Aldea 70 × American 26	„	„	„	= 4,95%
Sandu Aldea 53 × Furduieşti	„	„	„	= 5,02%
Linia pură Romanaţi 3 Elita 301	„	„	„	= 5,02%
Ţigăneşti 653 × Japanischer sort. 7 ...	„	„	„	= 5,22%

Din examinarea procentelor de infecţiune la soiurile de mai sus rezultă că în acest an atacul de rugină a fost foarte slab. Totuși au fost și soiuri la care procentul de infecţiune a fost mult mai

ridicat însă și la cele mai sensibile soiuri atacul s'a mărginit în acest an numai pe limbul frunzelor. Cele mai sensibile soiuri la atacul de rugină în acest an și în câmpul dela Băneasa s'au dovedit a fi următoarele:

Rosso Olona 154 × Cipăianu 148/3 ..	procentul de infecţiune			= 38,80%
Linia pură Dorohoi 1 Elita 395	„	„	„	= 40,45%
„ „ „ „ „ 385.......	„	„	„	= 41,95%
Sandu Aldea 70-2-9-5	„	„	„	= 41,97%
Linia pură Someş 2 Elita 245........	„	„	„	= 42,37%
„ „ Romanaţi 1 Elita 301	„	„	„	= 43,00%
„ „ Vâlcea 2 Elita 220........	„	„	„	= 43,25%
ICAR 2..........................	„	„	„	= 43,80%
Linia pură Romanaţi 1 Elita 281	„	„	„	= 44,37%
American 15/1/3-477................	„	„	„	= 44,90%
Linia pură Someş 3 Elita 245........	„	„	„	= 45,45%
„ „ Dâmboviţa 4 Elita 226.....	„	„	„	= 45,65%
„ „ Romanaţi 3 Elita 292	„	„	„	= 45,75%
„ „ „ „ „ 281......	„	„	„	= 47,30%
American 26/57	„	„	„	= 47,40%
Linia pură Târnava-Mică 3 Elita 250.	„	„	„	= 48,25%
Hibrid 2/6-7BC 1-688/3 Elita 159	„	„	„	= 48,52%
Linia pură 308-22-1	„	„	„	= 48,70%
Rosso Olona 154 × Cipăianu 148	„	„	„	= 50,81%
H. I. Siseşti 17/7-2 A 1 Elita 172	„	„	„	= 73,70%

Atacul de rugină în acest câmp de experienţe a fost localizat numai pe limbul frunzelor și numai foarte rar s'au întâlnit rare pustule de rugină brună pe tecile frunzelor. Paiul şi spicul au rămas complet sănătoase până la sfârșitul vegetației grâului.

Pe unele soiuri, rugina brună s'a prezentat în amestec cu rugina galbenă. Soiurile de grâu la care rugina brună a fost găsită în amestec cu rugina galbenă au fost următoarele: American 15, Cipăianu 714 × Bankut Marquis, Cenad 117 × Vilmorin 123 și Japanischer sort. 6 × American 26. Pe soiurile ce urmează, rugina brună a fost găsită în amestec cu rugina neagră: Cipăianu 909, Panas, Ialomița 376, American 15 × Sandu Aldea 70, Cenad 117 × Tt. durum, Sandu Aldea 224 × Cipăianu 148, Sandu Aldea 224 × Japhit, Sandu Aldea 120 × Ostka Gabrowska, Sandu Aldea 120 × American 15, Sandu Aldea 70 × Kanred 1177, Sandu Aldea 70 × Ridit, Sandu Aldea 70 × Husar, Sandu Aldea 53 × Tr. erytrospermun, Sămânța 1.252 × Rouge, Sămânța 1.252 × Vilmorin 23/95, Ferrugineum 10 × American 15, Rosso

Olona 154 × Cipăianu 148, Linia pură Vlașca 3, Elita 318 și Movila × Rousselin. Toate cele trei specii de rugină au fost întâlnite pe soiul Sandu Aldea 120 × Kanred 1177.

Observațiuni pentru dovedirea intensității atacului de rugină și pentru stabilirea rezistenței la infecțiune au mai fost făcute la București și la sortimentul experimental de grâne străine cuprinzând 379 soiuri. Ca și la Băneasa, apariția lagărelor de uredospori s'a făcut la București la sfârșitul lunii Mai și începutul lunii Iunie și numai pe limbul frunzelor a II-a și a III-a de sus. Prima notare s'a făcut în acest câmp la 4 Iunie când majoritatea soiurilor prezentau lagăre de uredospori pe frunze. In timpul acestei prime notări s'a constatat că următoarele soiuri sunt cele mai rezistente: Hybride de Bersée, Hatif de Watines, Bon Moulin, Hybride Jonczney, Gephir, Vilmorin 27, Vilmorin 29, Kavwale C I 8.180, Charbon C I 8.858, Quivira C I 8.886, Jorkwin, Illinols 2, Marquis, Garnet, Reward 22—42, Shateher, Rivet, Marjana Lisowieckiego, Alanters Saawizen, Passerini, Vittorio Nicoli, Ibrida 96, Salina, Quaderna, Gentile aristato, Inalletabile semiaristato, Florece, Riale, Civitella, Piave, Australiano, Blé Gremenia, Blé Eretria, Tr. durum erytrospermum, Akbosak, Tunis, Hatwani 5.542, Bankut 1.201, Bankut 1.205, Illoeskai 16, Hatwani 5.612, Bankut 1.044, Esterhazi 275, Szecaz 1.653, Lovoszpatonay 388, Nursi, Juljuli, Vencelel, La prevision 25, Probstcharfer Manitoba, Habermaner, Redrok C I 4.734, Clarks Blackhull, P. 1.066 × Burbank, Turkey Red, Fulhard, Kaowale, Turkey C I. 1.588, Karvest Queen C I. 6.199, Kanred × Hard Federation, Magyarovar 6/7, Goens C I. 4.857, Montana 36, Democrat, Dioszeg 39. Toate celelalte soiuri de grâu aflate în acest sortiment erau atacate de rugină, iar intensitatea atacului a variat dela soiu la soiu. Dintre aceste soiuri atacate de rugină, încă dela prima notare, cele mai rezistente s'au arătat a fi următoarele:

Vilmorin 27	procentul	de	infecțiune	= 0,20%
Dregerova corvenko 12............	„	„	„	= 0,30%
Sonnenwinterweizen	„	„	„	= 0,30%
Gryllenwinterweizen	„	„	„	= 0,30%
Coronatione Razza 212	„	„	„	= 0,30%
Secacz 1719	„	„	„	= 0,30%

Jaborzanbna	procentul de infecţiune	= 0,30%
Warenbunger Kolben	„ „ „	= 0,30%
Niemetsch Cordun	„ „ „	= 0,30%
Cloche 34	„ „ „	= 0,40%
Wis Pedigrée	„ „ „	= 0,40%
Girolamo Carrusso	„ „ „	= 0,41%
Cologna Razza 12	„ „ „	= 0,41%
San Giorgio	„ „ „	= 0,41%
Sud Oest	„ „ „	= 0,41%
Odessa 25	„ „ „	= 0,41%
Prelude × Kanred	„ „ „	= 0,41%
Oro	„ „ „	= 0,41%
Pesterboden Cl. 1564	„ „ „	= 0,41%
Szecacz 1055	„ „ „	= 0,41%
Szecacz 1242	„ „ „	= 0,41%
Rusciuc 7	„ „ „	= 0,41%
Chinesischer sort. 166	„ „ „	= 0,41%
Bordan	„ „ „	= 0,41%
Dioszeg 46	„ „ „	= 0,41%
Ile de France	„ „ „	= 0,62%
Ered 2	„ „ „	= 0,62%
Brid Schlaustedt	„ „ „	= 0,62%
Blondinka	„ „ „	= 0,62%
Stepniacica	„ „ „	= 0,62%
Ashkof	„ „ „	= 0,62%
Kostiko presiako 202	„ „ „	= 0,70%
Illoeskoi 75	„ „ „	= 0,70%
Dioseka 777	„ „ „	= 0,75%
Little Jos Wheat	„ „ „	= 0,82%
Standers Marleus	„ „ „	= 0,82%
Lp. Nr. 011 Tr. vulgare	„ „ „	= 0,82%
Original F. Weizen	„ „ „	= 0,82%
Klein Otto Wulf	„ „ „	= 0,82%
Podolonka	„ „ „	= 0,82%
Cooperatorka	„ „ „	= 0,82%
Alpha Stoicaia	„ „ „	= 0,82%
Quivira	„ „ „	= 0,82%
Hatwani 3490	„ „ „	= 0,82%
Hybride Breton	„ „ „	= 0,90%
Maulette 33	„ „ „	= 0,92%
Banatka babinska	„ „ „	= 0,92%
Konstancya	„ „ „	= 0,92%
Inalletabile Razza 207	„ „ „	= 0,92%
Chyenne	„ „ „	= 0,92%

După cum se vede din tabloul de mai sus, procentul de infecţiune după această primă notare a fost foarte slab şi nu a ajuns

la 1%. Tot acest sortiment de grâne străine, cele mai atacate la prima notare au fost următoarele soiuri:

Cimbals Grossherzog v. Sachsen....	procentul de infecţiune			=	5,40%
Kanred Cl. 5146....................	„	„	„	=	5,62%
Turkey	„	„	„	=	5,68%
Trifolium	„	„	„	=	5,70%
Blackhull..........................	„	„	„	=	5,70%
Orox Fulhard Cl. 11579.............	„	„	„	=	5,70%
Honor..............................	„	„	„	=	5,70%
Rhimpans früher Bastard	„	„	„	=	5,70%
General von Stocken	„	„	„	=	5,82%
Emma...............................	„	„	„	=	6,52%
Blé Mentano II. 802................	„	„	„	=	6,65%
Chyenne Sel. Cl. 11666	„	„	„	=	6,75%
Jaturk	„	„	„	=	6,75%
Jeoman	„	„	„	=	6,75%
Turkey (Seeward Co. Neb. 1005)	„	„	„	=	7,07%
Turkey 576.........................	„	„	„	=	7,50%
Juliana............................	„	„	„	=	8,20%
Linia pură 08409	„	„	„	=	9,02%
Varna	„	„	„	=	9,37%
Goldiner Wechselweizen	„	„	„	=	9,72%
Crimean Turkey Cl. 1475	„	„	„	=	9,77%
Standard WW........................	„	„	„	=	9,87%
Pohjolo	„	„	„	=	10,30%
Blé 12 H3 II 1382..................	„	„	„	=	10,40%
Turkey Cl. 3689....................	„	„	„	=	11,25%
Sarupo.............................	„	„	„	=	11,42%
Valprize	„	„	„	=	14,55%
Pusa 4.............................	„	„	„	=	16,95%
Pusa 12............................	„	„	„	=	19,37%
Montes Clarons.....................	„	„	„	=	20,15%
Blé 24-H-II-1385	„	„	„	=	22,90%

La 12 Iunie s'a făcut în acest câmp de experienţe a doua şi ultima notare pentru stabilirea intensităţii atacului de rugină. Din datele culese rezultă că următoarele soiuri au rămas complet sănătoase: Gephir, Kawvale C. I. 8.180, Quivira C I. 8.886, Illinois 2, Marquis, Garnet, Reward, Shateher, Rivet, Passerini, Salina Razza 209, Quaderna, Florence Razza 193, Riale, Piave, Australiano Razza 212, Blé Gremenia, Blé Eretria, Tr. durum erytrospermum, Akbosak, Tunis, Hatwani 5.542, Bankut 1.201, Bankut 1.205, Illoeaskai 2, Hatwani 5.612, Bankut 1.044, Mindszenpustai, Esterhazi 275, Szecacz 1.653, Nursi, Juliuli, Vencelel, Probstchar-

fer Manitoba, Habermaner, Redrok C I. 4.734, Clarcks Blackhull, P. 1.066 × Burbank, Turkey Red, Fulhard, Oro, Kawvale, Turkey C I. 1.588, Harvest Queen C I. 6.199, Kanred × Hard Federation 26—73, Kawvale C I. 8.180, Goens C I. 4.857, Magyarovar 6/7, Montana, Democrat și Dioszeg 39. Din restul soiurilor din sortimentul experimental de grâne străine, cele mai rezistente la atacul de rugină în acest an s'au dovedit a fi următoarele:

Banatka original	procentul de infecţiune	= 0,45%
Dregerova corvenco 12	„ „ „	= 0,55%
Szecacz 1719	„ „ „	= 0,82%
Hors Concours	„ „ „	= 1,02%
Niemetsch Cordun	„ „ „	= 0,82%
Jorkwin	„ „ „	= 1,02%
Girolamo Carrusso	„ „ „	= 1,10%
Cologna Razza 12	„ „ „	= 1,10%
San Giorgio	„ „ „	= 1,10%
Lin Calel M. A.	„ „ „	= 1,10%
Sud Oest (F. C. S.)	„ „ „	= 1,10%
Odessa 25	„ „ „	= 1,10%
Prelude × Kanred	„ „ „	= 1,10%
Ridit	„ „ „	= 1,10%
Oro	„ „ „	= 1,10%
Pesterboden Cl. 1564-2	„ „ „	= 1,10%
Szecacz 1055	„ „ „	= 1,10%
Szecacz 1242	„ „ „	= 1,10%
Rusciuc 7	„ „ „	= 1,10%
Chinesischer sort. 166	„ „ „	= 1,10%
Japanischer sort. 13	„ „ „	= 1.10%
Bordan	„ „ „	= 1,10%
Dioszeg 46	„ „ „	= 1,10%

Cele mai sensibile soiuri de grâne străine aflate în cultură la București, s'au dovedit a fi în anul acesta următoarele:

Mendel	procentul de infecţiune	= 42,67%
Varna	„ „ „	= 43,00%
Trifolium	„ „ „	= 43,25%
Pusa 12	„ „ „	= 47,02%
Ebersbaker Weissweizen	„ „ „	= 47,12%
Pohjolo	„ „ „	= 51,90%
Pusa 4	„ „ „	= 53,02%
Cimbals Grossherzog von Sachsen	„ „ „	= 54,20%
Sarupo	„ „ „	= 54,70%
Valprize	„ „ „	= 58,97%

Standard WW	procentul de infecţiune	= 61,05%
Glodiner Wechselweizen	„ „ „	= 63,70%
Juliana	„ „ „	= 64,32%
Jeoman	„ „ „	= 71,35%

De remarcat că în acest câmp de experienţe, atacul de rugină, până la sfârşitul perioadei de vegetaţie, a fost localizat numai pe limbul frunzelor şi a fost produs numai de rugina brună. Pe niciun soi de grâu din acest sortiment nu s'au găsit amestecuri cu celelalte specii de rugină şi nici alte organe, afară de frunze, nu au fost atacate.

b) *Mălura grâului* produsă de ciupercile *Tilletia Tritici* (Bjerk.) Winter şi *Tilletia foetens* (Berk. et Curt.) Trel. a fost foarte răspândită şi în anul acesta mai cu seamă în lanurile micilor cultivatori care nu tratează grâul de sămânţă. In lanurile tratate, atacul de mălură a fost mai puternic acolo unde grâul de sămânţă a fost tratat pe cale uscată. Pagubele produse de mălură în acest an se ridică la 10—15% în lanurile cu sămânţă tratată pe cale uscată şi au fost mult mai mari în lanurile însămânţate cu grâu netratat.

c) *Tăciunele sburător* al grâului produs de ciuperca *Ustilago Tritici* (Pers.) Jenson a fost constatat şi anul acesta în lanurile de grâu, dar nu a produs pagube mai mari decât în anii precedenţi.

d) *Făinarea grâului* produsă de ciuperca *Erysiphe graminis* DC. a fost constatată în anul acesta în deosebi în câmpurile de experienţă dela Băneasa însă numai în locurile joase şi care ţineau mai multă umezeală. Boala s'a manifestat cu o slabă intensitate numai pe frunzele bazale, trecând rareori pe tecile frunzelor şi nu a produs pagube însemnate.

e) *Mănarea grâului* produsă de ciuperca *Septoria Tritici* Desm. a fost observată anul acesta în culturile comparative de grâu dela Băneasa pe numeroase soiuri de grâu, dar nu a produs pagube însemnate. Atacul se prezenta de regulă pe frunzele bazale şi rareori a ajuns până la frunza a treia. In tot timpul perioadei de vegetaţie, ciuperca a fost găsită pe frunzele de grâu numai sub forma de picnidii şi nici în anul acesta până la sfârşitul perioadei de vegetaţie nu a fost întâlnită sub forma perfectă de *Leptosphaeria Tritici* (Gar.) Pass.

2. *Ovăzul.*

a) *Tăciunele sburător* și *îmbrăcat* al ovăzului produs de ciupercile *Ustilago Avenae* (Pers.) Jenson și *Ustilago Kolleri* Wille a fost foarte răspândit anul acesta în toate culturile de ovăz și a produs pagube însemnate. Mai răspândit a fost tăicunele sburător care s'a manifestat pe toate soiurile de ovăz fără a se înregistra vreo deosebire de rezistență.

b) *Sfâșierea frunzelor* de ovăz produsă de ciuperca *Helminthosporium Avenae* Eid. s'a manifestat cu mare intensitate în câmpurile de cultură dela Băneasa (jud. Ilfov), Mărculești (jud. Ialomița) și Giurgeni (jud. Brăila). La Băneasa atacul a fost atât de puternic încât recolta a fost aproape complet compromisă.

3. *Orzul.*

a) *Rugina brună* a orzului produsă de ciuperca *Puccinia simplex* (Körn.) Erikss. et Henn. a fost găsită în toate lanurile de cultură dar s'a prezentat sub forma unui atac fără multă importanță. Astfel la Giurgeni (jud. Brăila), atacul de pe frunze a fost notat cu nota 1/2. In câmpia dunăreană, atacul a fost ceva mai pronunțat și a fost notat la Mărculești (jud. Ialomița) și la Spanțov (jud. Ilfov), cu nota 1, iar la Jigălia (jud. Ialomița) cu nota 1 și pe unele frunze chiar cu nota 2. Aceiași intensitate a avut-o atacul de rugină brună la orz și în Banat.

La Jigălia (jud. Ialomița), atacul de rugină brună era amestecat cu atacul de rugină galbenă produsă de ciuperca *Puccinia glumarum* (Schm.) Erikss. et Henn... Atacul de rugină galbenă era, în micile depresiuni de teren, mult mai pronunțat decât atacul de rugină brună.

b) *Făinarea* sau *pălia* orzului produsă de ciuperca *Erysiphe graminis* DC. a fost întâlnită în multe lanuri de cultură dar nu a produs pagube însemnate. Cel mai puternic atac a fost constatat la Mărculești și la Jigălia (jud. Ialomița), dar și aci nu s'a întins decât pe frunzele bazale și pe tecile acestor frunze. La Moara Domnescă (jud. Ilfov), atacul de făinare s'a produs de timpuriu în primăvară, dar deîndată ce locurile cu umezeală mai multă s'au svântat, a încetat și întinderea ciupercii. De asemenea la Giurgeni (jud. Brăila) și în Banat, atacul a fost foarte slab și nu a produs pagube însemnate.

c) *Tăciunele sburător* al orzului produs de ciuperca *Ustilago nuda* (Jenson) Kell. et Sw. a fost tot așa de răspândit în culturile de orz ca și în anii precedenți și a produs pagube însemnate mai ales lanurilor de orzoaică. La Giurgeni (jud. Brăila), pagubele produse de tăciunele sburător au fost evaluate la 8—10% din producție. De asemenea s'au înregistrat pagube însemnate în lanurile din jud. Constanța.

d) *Tăciunele îmbrăcat* al orzului produs de ciuperca *Ustilago Hordei* (Pers.) Kell. et Sw. a fost întâlnit și anul acesta în diferite lanuri de cultură, însă foarte rar; în județele Ialomița și Constanța a fost mult răspândit și a produs pagube mari.

e) *Sfâșierea frunzelor* de orz produsă de ciuperca *Helminthosporium teres* Sacc. a fost întâlnită în anul acesta în multe culturi de orz și orzoaică însă cele mai puternice atacuri au fost cele din comunele: Spanțov (jud. Ilfov), Cenad (jud. Timiș), Vâlcioc (jud. Ismail) și Feldioara (jud. Brașov). La Vâlcioc aproape nu era plantă de orz care să prezinte toate frunzele sănătoase, iar pagubele înregistrate în această regiune au fost destul de importante.

4. *Orezul.*

a) *Arsura orezului* produsă de ciuperca *Piricularia oryzae* Cav. a fost constatată și în anul acesta în orezăria dela Vasilați. Boala s'a prezentat cu o intensitate gravă și a adus mari pagube culturilor de orez. La începutul vegetației culturile de orez s'au desvoltat foarte bine, dar după ploile căzute în cea de a doua decadă a lunei Iulie și care au fost urmate de o simțitoare scădere de temperatură, boala și-a făcut apariția, deodată, în toate lanurile de cultura orezului chiar și în acelea semănate în terenuri pe care până în acest an nu se cultiva orez. S'a mai constatat că atacul a fost mai puțin intens în culturile semănate de timpuriu și în care, la data apariției boalei, orezul era complet desvoltat și bobul era complet format. Aceste culturi deși au avut frunzele atacate, totuși au dat recolte mulțumitoare. In schimb, în culturile târzii, unde la data apariției boalei, orezul era în curs de desvoltare și nu formase bobul, pagubele au fost foarte mari; pe alocuri recolta a fost complet distrusă.

La foarte multe soiuri cultivate în câmpul de experiențe dela Vasilați, arsura orezului s'a prezentat sub forma cunoscută sub

numirea de „mal del collo" și care se manifestă prin înegrirea tecei ultimei frunze și a paiului până sub panicol. Aceste panicole atacate rămân complet sterile.

S'a mai constatat că soiul de orez care a suferit cel mai mult de pe urma boalei a fost în acest an soiul de Banloc la care în multe parcele semănate târziu recolta a fost distrusă. De asemenea foarte sensibil la atacul acestei ciuperci s'a arătat și soiul Biaz care în anul precedent a suferit mai mult de pe urma boalei decât soiul de Banloc. Alte soiuri sensibile la boală au fost Pembé și Moratelii. Dintre soiurile ce nu au suferit de pe urma atacului, cel mai rezistent s'a arătat a fi un hibrid natural între soiurile Biaz și Moratelli. De remarcat faptul că ambii părinți sunt sensibili la infecțiunea cu *Piricularia*, iar hibridul s'a arătat a fi foarte rezistent. Alte soiuri rezistente au fost Agostano, Ardizzone, Sessia și Nero di Vialone care însă prezintă puțină importanță pentru cultura orezului în țara noastră deoarece sunt foarte târzii.

Din observațiile culese în timpul vizitării culturilor de orez se mai poate constata că boala a apărut cu mai multă intensitate la gura de alimentație cu apă a bazinurilor de culură. Pe măsură ce apa sărăcea în materii hrănitoare prin depunerea lor ca sediment și înainta în interiorul bazinurilor, pe aceeași măsură intensitatea boalei scădea. Acest fapt arată că arsura orezului este favorizată de excesul de substanțe nutritive și în special de excesul de azot, iar gravitatea atacului este în strânsă legătură cu cantitatea de substanțe nutritive ce se găsesc în sol sau în apa de irigație.

5. *Porumbul.*

a) *Tăciunele porumbului* produs de ciupercile *Ustilago Zeae* (Beck.) Unger și *Sorosporium Reilianum* (Kühn.) Mc. Alpine a fost și în acest an destul de răspândit în culturile de porumb, dar nu a produs pagube mai mari decât în anii precedenți. Pagubele se pot evalua la 2—5% în câmpia dunăreană și ceva mai mari în regiunea de dealuri. In general, mai răspândit este atacul produs de ciuperca *Ustilago Zeae* (Beck.) Unger. In regiunea dela Fedeleșoi (jud. Argeș) s'a constatat însă în acest an că ciuperca *Sorosporium Reilianum* (Künn.) Mc. Alpine era mult mai răspândită decât ciuperca *Ustilago Zeae* (Beck.) Unger dar mai mult pe inflorescențe bărbătești și nu a produs pagube însemnate.

II. PLANTE INDUSTRIALE

1. *Tutunul.*

a) La Bădulești (jud. Dâmbovița) s'a observat pe plantuțele de tutun plantate în câmp un început de infecțiune cu *Bacterium melleum* John. care produce boala cunoscută sub numele de *Bacterioza din Wisconsin*. Atacul era însă de mică intensitate și nu a produs pagube însemnate.

2. *Sfecla.*

a) *Petele de pe frunze* datorite ciupercii *Cercospora beticola* Sacc. au fost frecvente în toată țara, atât pe sfeclele furajere cât și pe sfeclele de zahăr. Foarte răspândită a fost boala pe sfecla de zahăr în culturile din jurul orașului București și la Tg.-Mureș. La R.-Vâlcea, boala a fost mult răspândită pe sfeclele de nutreț și în culturile de sfeclă potajeră.

3. *Cartoful.*

a) Viroza frunzelor de cartofi a fost răspândită în culturile de cartofi noi aduși din Germania. Astfel la varietatea Edelragis s'a observat viroza sub forma de răsucirea frunzelor; la varietățile Goldwährung și Weltwunder, viroza s'a manifestat sub forma de mosaic. Dintre varietățile aflate în câmpul de experiențe dela Bod unde s'au cules aceste observații, numai soiurile Frühbote, Erdgold, Erstling și Flava au fost complet neatacate de viroze.

b) *Râia comună a cartofilor* produsă de *Actinomyces scabies* (Taxt.) Guss. a fost întâlnită în culturile de cartofi dela Belenț (jud. Timiș).

4. *Soia.*

a) *Viroza* frunzelor de soia s'a manifestat în anul acesta mai ales sub forma de îngălbenirea frunzelor. Boala a fost foarte răspândită și a produs pagube destul de însemnate mai ales în comunele Vașcani (jud. Baia), Spanțov (jud. Ilfov) și Mărculești (jud. Ialomița). In câmpurile atacate recolta de boabe a fost simțitor redusă.

5. *Inul.*

a) In câmpul de experienţe al Facultăţii de Agronomie din Bucureşti s'a observat la culturile de in arsuri grave produse de frigul din primăvară mai ales la unele soiuri la care cotiledoanele au fost pe jumătate sau în întregime arse şi uscate de frig.

6. *Macul.*

a) *Pătarea brună* a frunzelor de mac datorită atacului ciupercii *Entyloma fuscum* Schroet., a fost întâlnită în acest an în culturile de mac dela Bod (jud. Braşov). Pagubele au fost destul de însemnate prin faptul că plantele atacate pierdeau din vreme frunzele şi astfel recolta de seminţe a fost mult micşorată.

III. PLANTELE POTAJÈRE

1. *Fasolea.*

a) *Viroza* frunzelor de fasole a fost constatată în acest an în diferite regiuni din ţară. Boala s'a prezentat cu un caracter grav în culturile din câmpia dunăreană, la Mărculeşti (jud. Ialomiţa), la Valul lui Traian (jud. Constanţa) şi la Cenad (jud. Timiş). Boala aceasta produsă de un ultravirus este destul de păgubitoare mai ales în anii secetoşi şi este răspândită cu ajutorul Aphideelor.

b) *Bacterioza frunzelor şi a păstăilor* de fasole produsă de *Bacterium (Pseudomonas) Phaseoli* E. F. Smith, a fost de asemenea răspândită în toate culturile de fasole din regiunea de câmpie şi împreună cu viroza frunzelor a dus la compromiterea uneori completă a lanurilor. In Banat, la Cenad, atacul a fost de asemenea foarte puternic şi s'au înregistrat pagube însemnate.

c) *Pătarea frunzelor* de fasole produsă de ciuperca *Isariopsis griseola* Sacc., a fost întâlnită la culturile de fasole urcătoare dela Sighetul Marmaţiei unde deşi boala era destul de răspândită, totuşi pagubele nu au fost prea mari.

2. *Vinetele.*

a) *Viroza frunzelor* și *fructelor* de vinete a fost observată și în acest an în culturile potajere din jurul Bucureștilor. Boala a fost foarte întinsă și s'a răspândit mult prin ajutorul Aphideelor. Pagubele cele mai însemnate s'au înregistrat în culturile de trufandale unde aceste pierderi au ajuns la 30% din producția posibilă.

3. *Dovleacul.*

a) *Mozaicul frunzelor* de dovleac a fost constatat anul acesta in culturile potajere din jurul orașului Oltenița (jud. Ilfov), unde a produs o simțitoare scădere a producției, iar dovlecii recoltați au fost de calitate inferioară.

4. *Sparanghelul.*

a) *Rugina sparanghelului* produsă de ciuperca *Puccinia Asparagi* DC., a fost constatată în anul acesta în culturile de sparanghel dela R.-Vâlcea și la culturile din jurul acestui oraș. Atacul deși mai slab decât în alți ani, a fost destul de puternic dar nu s'au înregistrat pagube serioase mai cu seamă că boala se manifestă pe porțiunile aeriene ce nu au valoare comercială.

5. *Castraveți.*

a) *Pătarea și uscarea frunzelor* de castraveți sau *mănarea* castraveților produsă de ciuperca *Colletotrichum oligochaetum* Cav., a fost observată și în acest an în culturile de castraveți din jurul orașului R.-Vâlcea. Plantele atacate prezentau pe frunze pete brune, difuse, care cu timpul se întindeau și ajungeau până la 3—4 cm în diametru. In dreptul acestor pete frunzele se perforau, iar dacă pe o frunză se găseau mai multe pete, frunza era complet distrusă. Boala a produs pagube destul de însemnate prin uscarea de timpuriu a plantelor și prin compromitarea completă a recoltei de castraveți de toamnă.

6. *Gogoșarii.*

a) *Bășicarea fructelor* de ardei gogoșari produsă de *Pseudomonas vesicatoria* Doidge a fost constatată în acest an pentru

prima oară în țara noastră pe ardei. Până acum această bacterie a mai fost întâlnită în culturile potajere din țara noastră numai odată și atunci a fost întâlnită pe fructele și frunzele de tomate dela București. Gogoșarii atacați proveneau din culturile potajere din jurul Bucureștilor și prezentau pe fructe numeroase pete brune caracteristice pentru atacul acestei bacterii. Fructele de ardei atacate de această bacterie prezentau un aspect urât, rămâneau ceva mai mici decât cele sănătoase și nu se puteau întrebuința pentru conservele de iarnă.

IV. VIȚA DE VIE

a) *Brunisura la vița de vie* a avut în acest an o desvoltare destul de mare mai ales la viile din Basarabia. Boala s'a manifestat cu mare intensitate mai ales la butucii cu mult rod și a fost mult favorizată de seceta puternică din timpul verii și de puternicele insolații. Frunzele atacate de brunisură au putrezit apoi în bună parte datorită excesului de umiditate produs de ploile dela începutul lunii Octomvrie.

b) *Mana viței* de vie produsă de ciuperca *Plasmopara viticola* (B. et C.), Berl. et De Toni, s'a manifestat în anul acesta sub forma de atacuri cu intensitate variată, după regiuni. Pagubele produse de mană la vița de vie în acest an au fost ceva mai mici decât în anul precedent totuși se poate spune că aceste pierderi se ridică la 15—20% din recoltă, iar în regiunile bătute de grindină și nestropite la timp, recolta a fost în bună parte compromisă.

Primele pete de mană observate în acest an în regiunea viticolă dela Drăgășani au apărut la 7 Mai și se datorau infecțiunilor cu zoospori ieșiți din germinarea macroconidiilor ce se formează la germinarea oosporilor. Aceste pete însă nu au apărut toate deodată ci apariția lor s'a făcut pe o perioadă mai lungă. La început aceste pete au fost infertile, conidioforii cu conidii au apărut ceva mai târziu. A doua invazie de mană, cu mai multă importanță decât prima, s'a petrecut tocmai pe la 16 Iunie și a fost favorizată de condițiunile climaterice din acea epocă. A treia apariție a manei s'a făcut în regiunea Drăgășani, cam pe la sfârșitul lunii Iunie și a avut cea mai mare intensi-

tate trecând adesea și pe strugurii tineri în viile nestropite la timp. In această regiune s'au mai observat încă trei invazii de mană în acest an dar care nu au luat proporții și nu au produs pagube decât în viile din regiunea de câmp și mai ales în acelea în care stropirile nu au fost făcute la timp. De remarcat faptul că în regiunea Drăgășani, în urma buletinelor date de stațiunea de avertizare, pagubele produse de mană în acest an au fost mici mai cu seamă la viticultorii ce țin seama de sfaturile ce se dau prin aceste buletine.

In regiunea viticolă dela Chișinău, stațiunea de avertizare în contra manei a observat în acest an, până la 20 August, nouă invazii de mană la vița de vie. Astfel prima invazie de mană a fost observată la 27 Mai sub forma de pete sporadice și fără a produce pagube. A doua invazie, tot de mică intensitate, a avut loc pe la 4—5 Iunie. Prima invazie puternică din acest an a fost aceea ce a apărut la 22 Iunie și când atacul a trecut și pe struguri. A patra invazie tot așa de puternică a avut loc la 4 Iulie și a fost urmată imediat de a cincea invazie ce a avut loc pe ziua de 11—12 Iulie. Aceste invazii dela sfârșitul lunii Iunie și prima jumătate a lunii Iulie au fost cele mai puternice și au produs și pagubele cele mai însemnate mai cu seamă în viile nestropite la timp.

A șasea invazie de mană a avut loc pe la sfârșitul lunii Iulie și anume la 25 Iulie, fiind urmată imediat de a șaptea invazie ce s'a petrecut între 29—30 Iulie. A opta invazie a avut loc la 9 August, iar a noua la 20 August. Aceste din urmă invaziuni, deși au fost destul de puternice, nu au mai produs pagube la struguri ci cel mult lăstarilor tineri din acest an. In luna Octomvrie, datorită timpului călduros și ploios, au mai avut loc două contaminări pe frunzele dela vârful lăstarilor și care au apărut sub forma de numeroase pete infertile dealungul nervurelor. Aceste invaziuni nu au mai avut nicio importanță asupra recoltei și desvoltării vițelor în acest an, dar formează rezerva de oospori, de unde vor porni primele infecțiuni în anul viitor.

c) *Oidium*-ul viței de vie produs de ciuperca *Uncinula necator* (Schw.) Burr., a apărut în viile din regiunea Drăgășani la data de 5 Iulie și s'a manifestat dintr'o dată sub forma unui atac de mare intensitate. Datorită însă măsurilor de combatere luate imediat, pagubele nu au fost prea mari. Boala a mai fost observată în viile din regiunea viticolă dela Valea Călugărească și dela

Ceptura. In unele vii din aceste regiuni unde s'a întârziat cu tratamentele, pagubele au fost destul de mari.

d) *Putregaiul alb al rădăcinilor* datorit ciupercii *Rosellinia necatrix* (Hart.) Berl., a fost constatat cu deosebire și în acest an în viile de șes din comuna Storobăneasa (jud. Teleorman), unde a produs uscarea mai multor butuci de viță. Pagubele însă nu au fost prea mari datorită secetei din vară care a oprit întinderea boalei;

e) *Putregaiul alb al strugurilor* sau *Rot-blanc*, datorit atacului ciupercii *Charrinia diplodiella* (Speg.) Viala et Ravaz a fost constatat și în acest an în viile bătute de grindină, dar nu a produs pagube însemnate decât la viile din jud. Buzău. In această regiune pagubele datorite numai atacului acestei boale se ridică la 15—20%;

f) *Putregaiul cenușiu al strugurilor* produs de ciuperca *Botrytis cinerea* Pers., a fost destul de răspândit în toate viile din țară în acest an. Ploile căzute în timpul maturației strugurilor au favorizat întinderea boalei, iar pagubele produse în viile din Basarabia se ridică uneori până la 30% datorită numai acestei ciuperci.

V. PLANTE ORNAMENTALE

1. *Trandafirul.*

a) *Cancerul rădăcinilor* de trandafir produs de bacteria *Pseudomonas tumefaciens* Smith et Townsed, a fost semnalat în diferite pepiniere de trandafiri fără însă să aibă o extensiune prea mare și să producă pagube însemnate.

b) *Făinarea trandafirilor* produsă de ciuperca *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. a fost răspândită în toate grădinile din țară, mai ales pe trandafirii urcători. Boala s'a manifestat încă din timpul verii, dar atacul cel mai puternic s'a produs în luna Septemvrie, când s'a manifestat pe toți lăstarii tineri și pe boboci, așa încât florile au fost distruse. In delta Dunării, boala s'a manifestat cu mare intensitate pe trandafirii urcători din varietatea Krimson Rambler. In grădina Facultății de Agronomie din București boala s'a manifestat mai ales pe trandafirii pitici, dar au fost atacați și cei altoiți sus pe tulpină. S'a observat că varie-

tățile roșii au fost cele mai atacate. S'a mai constatat tot în această grădină că varietățile puternic atacate de rugină erau mai puțin atacate de făinare și invers, cele mai atacate varietăți de făinare erau mai puțin atacate de rugină.

c) *Boala petelor negre* de pe frunzele de trandafir produsă de ciuperca *Diplocarpon Rosae* Wolf. a fost și în acest an destul de frecventă în toate grădinile din țară. Atacuri puternice, toamna, datorită cărora plantele au pierdut frunzele din vreme au fost observate în grădinile dela Ciairghiol (jud. Caliacra) și la pepiniera Istrița (jud. Buzău);

d) *Petele brune* de pe frunzele de trandafir produse de ciuperca *Cercospora Rosae* (Fuck.) v. Höhn., au fost destul de răspândite în țară mai ales pe trandafirii acățători. In unele regiuni (spre ex. Tg.-Mureș), boala s'a prezentat sub forma unui atac slab și nu a adus prejudicii culturilor.

e) *Rugina trandafirilor* produsă de ciuperca *Phragmidium subcorticium* Wint., a fost în acest an foarte răspândită în culturile de trandafir din toată țara. Astfel în delta Dunării boala a fost observată pe trandafirii de dulceață și atacul foarte puternic a produs o cădere foarte timpurie a tuturor frunzelor. De asemenea boala a fost foarte răspândită în orașul Slatina (jud. Olt) și la R.-Vâlcea, unde erau atacate în special varietățile cu florile roșii. Un atac foarte puternic al ciupercii a fost observat în grădina Facultății de Agronomie dela București, pe toată plantația de puieți de *Rosa canina*. Atacul a produs o desfrunzire prematură a plantelor. Boala s'a manifestat în această grădină și pe trandafirii altoiți, în special pe varietățile cu florile roșii, însă atacul a fost mai puțin intens decât cel de pe *Rosa canina*.

2. *Garoafele.*

a) *Tuberculoza garoafelor* produsă de ciuperca *Fusarium Dianthi* Prill. et Delacroix a fost observată în anul acesta în culturile de garoafe din regiunea Orăștie (jud. Hunedoara). Plantele atacate rămâneau mici, pipernicite, cu ramificațiuni abundente ale lăstarilor și nu mai înfloreau. Boala s'a manifestat cu intensitate mai cu seamă la plantele cultivate în răsadnițe și a produs pagube destul de mari horticultorilor din regiune.

3. *Crinul*

a) *Uscarea și putrezirea frunzelor* de crin produsă de ciuperca *Botrytis cinerea* Pers. a fost observată anul acesta într'o grădină de flori dela Titu (jud. Dâmbovița). Boala s'a manifestat prin apariția pe frunze a numeroase pete, la început galbene verzui, apoi galbene și în cele din urmă brune albicioase. In dreptul petelor, țesuturile frunzelor putrezeau, iar frunzele se uscau cu timpul. Boala înainta dela baza tulpinelor către vârf. La plantele puternic atacate a fost oprită înflorirea, iar cele mai slab atacate au dat flori mai puține și mai mici decât plantele sănătoase.

4. *Gura-leului*

a) *Rugina de pe gura leului* produsă de ciuperca *Puccinia Antirrhini* Diet. et Holw. a fost în acest an mai puțin răspândită decât în anii precedenți din cauza secetei pronunțate din primăvară și vară. Spre toamnă însă, când condițiunile de umiditate s'au schimbat, s'au înregistrat atacuri noui și foarte puternice în regiunile unde se constatase boala înainte și încă în multe alte localități. Cele mai puternice infecțiuni de toamnă s'au observat în anul acesta la pepiniera Istrița (jud. Buzău).

VI. ARBORI ȘI ARBUȘTI FRUCTIFERI

1. *Mărul.*

a) *Arsura merilor* produsă de *Bacillus amylovorus* (Burr.), Trév. care fusese semnalată până în prezent numai în livezile tinere din Bucovina a mai fost constatată în acest an într'o livadă din județul Roman și cu caracter foarte grav în pepiniera Recaș din jud. Timiș numai pe varietatea de mere „Țigănești". Cinci sute de pomi altoiți din această varietate erau complet atacați de această boală. Pomii bolnavi din pepinieră se deosebeau, în primăvară, ușor de pomii sănătoși prin faptul că cei atacați au păstrat frunzele pe ramuri până aproape de pornirea vegetației. Aceste frunze mai mici decât la pomii sănătoși erau

răsucite şi înegrite. Ramurile şi mai ales trunchiurile prezentau crăpături ale scoarţei şi urme de scurgere gomoasă caracteristică pentru pomii atacaţi de această boală. Această boală a mai fost constatată în acest am şi în pepiniera Şirăuţi (jud. Hotin) însă numai pe pueţii din varietatea „Parmen auriu".

b) *Făinarea merilor* produsă de ciuperca *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salmon a fost întâlnită în acest an în plantaţiile din comuna Teremia Mare (jud. Timiş) şi la Polovragi, (jud. Gorj). In această din urmă localitate, boala s'a prezentat cu un caracter destul de grav pe pomii plantaţi, de 3—4 ani Atacul a fost foarte puternic mai ales pe frunzele dela vârful lăstarilor care din această cauză nu s'au mai desvoltat, au rămas scurţi de tot şi subţiri.

c) *Putrezirea* şi *mumifierea fructelor* produsă de ciuperca *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet. a fost foarte răspândită şi în anul acesta, mai ales în livezile netratate. Pagubele pe care această ciupercă produce pomilor fructiferi se pot cifra la cel puţin 30—40⁰/₀ din producţie, dacă se socoteşte şi putrezirea fructelor în depozite. Localităţile unde boala în acest an s'a manifestat cu o intensitate deosebită au fost: Istriţa (jud. Buzău), Voila (jud. Prahova), Râmnicu Vâlcea şi Horezu (jud. Vâlcea), Vidra de Jos (jud. Turda). La Sirăuţi (jud. Hotin) boala s'a manifestat cu o intensitate deosebită pe varietăţile „Parmen auriu" şi „Napoleon".

d) *Petele cafenii* sau *rapănul merilor* produs de ciuperca *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck a fost semnalat cu deosebire în tot judeţul Timiş, dar mai ales în comunele Sâlha şi Coşteni (jud. Severin). Dealtfel boala a fost şi în acest an foarte frecventă în toate livezile de meri din ţară şi a produs aceleaşi pagube ca şi în anii precedenţi.

e) *Rugina frunzelor de măr* produsă de ciuperca *Gymnosporangium tremelloides* R. Hortig a fost constatată în acest an în livezile de meri din comuna Vicovul de Sus (jud. Rădăuţi). La noi în ţară rugina nu a fost abservată decât pe faţa inferioară a frunzelor, unde, începând din Iulie, se formează ecidiile în care se găsesc ecidiospori de culoare brună închisă. Boala produce o cădere timpurie a frunzelor. Atacul a fost localizat, de intensitate slabă şi nu a produs pagube mari.

2. *Părul.*

a) *Arsura perilor* produsă de *Bacillus amylovorus* (Burr.) Trév. a fost constatată în acest an în plantaţiile tinere din comunele Ursoaia şi Istriţa (jud. Buzău). Boala s'a manifestat în special pe trunchi, pe ramuri şi mai ales pe muguri care s'au înegrit şi în cele din urmă s'au uscat.

b) *Putregaiul* sau *mumifierea fructelor* produsă de ciuperca *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet. răspândit în toate livezile noastre de pomi, s'a manifestat printr'un atac de primăvară care a distrus o bună parte din fructele tinere abia formate şi apoi şi-a continuat evoluţia producând putrezirea şi mumifierea fructelor înainte şi în timpul maturităţii lor. Pagubele înregistrate în acest an sunt asemănătoare cu cele din anii precedenţi.

c) *Boala petelor albe* ale frunzelor de păr produsă de ciuperca *Septoria piricola* Desm. a fost destul de răspândită şi în acest an mai ales în pepinierele din jud. Vâlcea, Gorj şi la Târgu Mureş. Puieţii atacaţi s'au desvoltat mai încet decât cei sănătoşi şi din cauza aceasta se înregistrează o simţitoare scădere a preţului celor bolnavi.

d) *Boala petelor cafenii* sau *rapănul perilor* produs de ciuperca *Venturia pirina* Aderh. a fost tot atât de răspândită ca şi în anii precedenţi şi a produs o scădere a valoarei recoltei.

3. *Caisul.*

a) *Apoplexia caisului* s'a constatat şi în acest an în numeroase plantaţii dela şes şi în special pe caişii altoiţi pe mirobolan. Pagube însemnate a produs această boală mai ales în plantaţiile din jurul oraşului Galaţi şi în livezile dela gura Siretului;

b) *Boala plumbului* a fost întâlnită mult în jud. Constanţa şi în special în livezile din jurul oraşului Medgidia.

c) *Putrezirea* şi *mumifierea fructelor* produsă de ciuperca *Sclerotinia laxa* Aderh. et Ruhl, a fost foarte răspândită în acest an în multe localităţi din ţară. Pagube foarte însemnate au fost înregistrate la pepiniera Istriţa (jud. Buzău) şi în jurul acestei localităţi, la Jigălia (jud. Ialomiţa) la Gârla Mare (jud. Mehedinţi) şi în jud. Timiş. Impreună cu apoplexia caisului această boală a contribuit la pieirea a peste 50% din caişii plantaţi în Banat.

d) *Perforarea frunzelor* produsă de ciuperca *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. a fost destul de răspândită și în acest an și a produs și pătarea fructelor și scurgerea de clei din cancere deschise. Boala s'a prezentat mai grav în plantațiile de câmp dela Jigălia (jud. Ialomița) și în Oltenia.

4. *Cireşul.*

a) *Cancerul trunchiurilor* produs de ciuperca *Nectria galligena* Bres. a fost foarte răspândit în acest an pe niște cireși din parcul orașului Râmnicu-Vâlcea.

b) *Putrezirea* și *mumifierea fructelor* produsă de ciuperca *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. a fost foarte răspândită în toată țara. Boala s'a manifestat încă de timpuriu în primăvară prin uscarea lăstarilor tineri și prin mumifierea fructelor ce ajunseseră la mărimea unui bob de mazăre. Acest atac de primăvară a produs pagube însemnate în plantațiile din jud. Vlașca, din jud. Ilfov, la Voila (jud. Prahova), la Gârla Mare (jud. Mehedinți), la Roșca Stânca (jud. Cernăuți și în Banat. Acest atac de primăvară a fost continuat de un atac de vară care a produs putrezirea fructelor şi a mărit astfel pagubele produse de atacul de primăvară.

c) *Perforarea frunzelor* datorită atacului ciupercii *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. a fost întâlnită în mai multe localități din țară însă sub forma unui atac slab. Cel mai puternic atac a fost constatat în pepiniera Istrița (jud. Buzău), dar nici aci boala nu a produs pagube însemnate. Puieții tineri atacați de această boală s'au desvoltat ceva mai puțin în acest an.

d) *Boala petelor brune* de pe frunzele de cireş produsă de ciuperca *Cercospora cerasella* Sacc. a fost destul de răspândită în livezile din Oltenia. Infecțiunea însă a fost de slabă intensitate și nu a produs pagube însemnate.

5. *Vişinul.*

a) *Putrezirea* și *mumifierea fructelor* datorită ciupercii *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. s'a manifestat în toată țara, ca și la cireș, sub forma unui atac de primăvară care a uscat lăstarii tineri și fructele tinere producând și o cădere în masă a fructelor. Acest atac de primăvară a fost apoi urmat de atacul

de vară care s'a manifestat prin putrezirea fructelor și care a continuat pagubele produse de atacul de primăvară. Pagubele înregistrate în acest an au fost destul de mari.

6. *Piersicul.*

a) *Increțirea frunzelor* de piersic produsă de ciuperca *Taphrina deformans* (Berk.) Tul. a avut în acest an o intensitate foarte mare și a produs pagube destul de însemnate. Datorită atacului ciupercii, frunzele de pe lăstarii tineri au căzut înainte de vreme, chiar în timpul verii, iar desvoltarea ulterioară a lăstarilor s'a făcut încet și foarte puțin. Boala s'a manifestat cu deosebită intensitate în localitățile Senova și Turtucaia (jud. Durostor), la Jigălia (jud. Ialomița), la Ciorogârla (jud. Ilfov), la Drăgășani și Râmnicu Vâlcea (jud. Vâlcea). In Banat unde atacul a fost cel mai puternic pagubele se pot cifra la 50%.

7. *Prunul.*

a) *Hurlupi* sau *deformarea fructelor* de prun produsă de ciuperca *Taphrina Pruni* Tul. a fost destul de răspândită și în acest an mai ales în comunele Periam (jud. Timiș) și Polovragi (jud. Gorj) unde pagubele au fost destul de mari și s'au cifrat la aproximativ 20% din recoltă;

b) *Boala petelor roșii* de pe frunzele de prun produsă de ciuperca *Polystigma rubrum* (Pers.) DC. a fost semnalată și în acest an în toate livezile de prun din țara noastră. Atacuri foarte puternice au fost observate în livezile de pruni din jud. Vâlcea și jud. Gorj unde către toamnă frunzișul livezilor lua un aspect cărămiziu. S'a mai observat că varietatea „Agen" este mai puțin atacată de această ciupercă, în schimb prunii din varietatea „Tuleu gras" și prunele „vinete de toamnă" au suferit mai mult de pe urma atacului.

c) *Putrezirea* și *mumifierea fructelor* produsă de ciuperca *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. a fost răspândită în toate livezile de pruni din regiunea de deal. Puternice atacuri s'au semnalat în livezile din jud. Vâlcea și la Vidra de Jos (jud. Turda). S'a mai observat că varietatea „Agen" ce se arată rezistentă în contra atacului de *Polystigma rubrum* (Pers.) DC., suferă mai mult de pe urma atacului de *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet.

d) *Perforarea frunzelor* datorită atacului ciupercii *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh, a fost observată și în anul acesta în livezile de pruni din Oltenia, însă nu a pricinuit pagube, atacul având o intensitate slabă. Nu s'a observat diferență de rezistență la diferitele varietăți de prun față de această boală.

8. *Gutuiul.*

a) *Boala plumbului* a fost constatată în acest an cu multă intensitate în culturile de gutui din delta Dunării.

b) *Cancerul rădăcinilor* produs de bacteria *Pseudomonas tumefaciens* Smith et Townsend a fost găsit în plantațiile tinere de gutui din jud. Tecuci. Boala s'a manifestat pe rădăcini sub forma cunoscută de „Hairy-root".

c) *Mumifierea fructelor* produsă de ciuperca *Sclerotinia fructigena* Pers. Schroet. a produs atacuri destul de importante în jud. Bacău, jud. Botoșani și jud. Ilfov. Boala s'a manifestat în special sub forma unui atac de primăvară care a uscat fructele tinere și lăstarii din acest an.

9. *Nucul.*

a) *Cancerele deschise* produse de ciuperca *Nectria ditissima*, Tul. au fost destul de frecvente în plantațiile tinere și în pepiniere. Ciuperca a atacat în special ramurile ce au suferit de ger în timpul iernii sau care fuseseră lovite de grindină în anul precedent. Boala a fost întâlnită în acest an în afară de localitățile cunoscute în anii precedenți și la Lugoj, Timișoara și în comuna Periam (jud. Timiș).

b) *Pătarea brună* a frunzelor și a fructelor de nuc, produsă de ciuperca *Marssonia Juglandis* Lib., a fost constatată sub forma unui puternic atac în comuna Bistrița (jud. Vâlcea) și la Pietroasele (jud. Buzău). Fructele atacate au rămas mai mici decât cele sănătoase, iar frunzele bolnave au căzut de timpuriu.

10. *Vișinel. (Prunus chamaecerasus Jacq.).*

a) In livezile și pepinierele dela Rosca-Stânca (jud. Cernăuți), s'a observat în acest an un puternic atac de primăvară al ciupercii *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet., care a uscat în întregime lăstarii și fructele tinere.

b) *Perforarea frunzelor* datorită ciupercii *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. a fost observată la păducel în grădina botanică a Facultăţii de Ştiinţe din Cernăuţi.

11. *Agrişul.*

a) *Făinarea agrişului* produsă de ciuperca *Sphaerotheca Mors-Uvae* (Schwein.) Berk. et Curt. a fost semnalată în acest an în plantaţiile dela Miercurea Ciucului. Boala s'a manifestat cu o intensitate deosebită şi a oprit desvoltarea lăstarilor şi căderea frunzelor.

12. *Smeura.*

a) Uscarea lăstarilor de smeură produsă de ciuperca *Didymella applanata* Sacc. a fost constatată în acest an într'o plantaţie de smeură dela Pantelimon (jud. Ilfov). Lăstarii atacaţi îşi pierdeaŭ frunzele de timpuriu şi apoi se uscau. Boala a produs uscarea la aproape 30% din lăstari.

b) *Rugina smeurei* produsă de ciuperca *Phragmidium Rubi-Idaei* (Pers.) Karst. a fost constatată în acest an într'o plantaţie din com. Vidra-de-Jos (jud. Turda). Boala nu s'a prezentat cu un caracter grav şi nu a produs decât mici pagube locale.

13. *Căpşunile.*

a) Pătarea frunzelor de căpşuni datorită atacului ciupercii *Ramularia Tulasnei* Sacc. a fost foarte răspândită în culturile de căpşuni din toată ţara. La Râmnicu-Vâlcea, s'a observat că plantele atacate dau rod mult mai puţin şi de calitate inferioară decât plantele sănătoase.

VII. ARBORI ŞI ARBUŞTI DE PĂDURE

1. *Stejarul.*

a) *Făinarea stejarului* produsă de ciuperca *Microsphaera abbreviata* Peck., a fost tot atât de răspândită ca şi în anii precedenţi mai ales în lăstărişurile tinere. Datorită condiţiunilor climaterice din acest an, boala s'a prezentat cu un caracter destul

de grav; formarea periteciilor a fost tot atât de puţin răspândită ca și în ultimii ani. Ciuperca s'a prezentat, în general, în tot timpul perioadei de vegetaţie numai sub forma de conidii. Atacurile cele mai puternice ce au fost observate în acest an sunt cele dela Milostea și Pestișani (jud. Gorj) și cele dela Negreni și Corbu (jud. Argeș). In aceste păduri ciuperca a atacat diferite specii de *Quercus*.

2. *Plopul*.

a) *Bășicarea frunzelor* de plop produsă de ciuperca *Taphrina aurea* (Fr.) Tul. a fost întâlnită pe *Populus canadensis* Moench la R.-Vâlcea. Atacul destul de puternic din acest an a provocat o cădere timpurie a frunzelor atacate și o diminuare simţitoare a creșterii pomilor.

b) *Uscarea plopilor* provocată de ciuperca *Cenangium populneum* (Pers.) Rehm. a fost întâlnită anul acesta în pepinierele dela Grădiștea (jud. Vlașca), pe puieţii tineri de *Populus pyramidalis* Rot. și a produs pagube ce se urcă la 30⁰/₀.

c) *Pătarea frunzelor* de plop produsă de ciuperca *Septoria Populi* Desm. a fost destul de răspândită în toată ţara mai ales pe plopul tremurător și pe plopul negru. La Istriţa (jud. Buzău), s'a constatat o puternică infecţiune pe frunzele de plop piramidal care a cauzat o cădere timpurie a frunzelor atacate.

VIII. PLANTE DE PĂȘUNI ȘI FÂNEȚE

1. *Măturile (Sorghum vulgare Pers.)*.

a) In câmpul de experiențe dela Băneasa a apărut în luna Iulie un puternic atac asemănător cu cel produs de *Bacterium Holci* Kendr., pe mături și care a durat până în Septemvrie. Boala a fost ajutată în desvoltarea și răspândirea ei de condiţiunile climatice din acest an.

L'ÉTAT PHYTOSANITAIRE EN ROUMAINE

AU COURS DE L'ANNÉE 1937—1938

PAR

Prof. Dr. TR. SĂVULESCU Dr. C. SANDU-VILLE

Dr. ALICE ARONESCU-SĂVULESCU A. HULEA

A) ACCIDENTS CLIMATIQUES

L'automne de l'année 1937 a été normalement chaud et très pluvieux. Cette caractéristique est donnée par les températures des trois mois d'automne qui ont oscillé à peu de variations près, autour de la normale des mois en question, ainsi que par la grande quantité de précipitations tombées aux mois d'octobre et de novembre. En général, les précipitations tombées pendant l'automne de l'année 1937 ont donné un excédent évalué à 32% par rapport à la normale des mois d'automne.

Au mois de septembre, le temps a été chaud et très sec. L'examen des données centralisées à l'Institut Météorologique fait constater que les températures moyennes du mois de septembre ont été de 2—3,5°C. au-dessus de la normale et que les températures journalières ont eu de petits écarts par rapport à la normale du mois. Les températures maxima moyennes ont oscillé autour de 25°C. et les températures minima moyennes ont varié entre 10—15°C. Les températures les plus basses ont été enregistrées vers la fin du mois, lorsqu'il y a eu aussi un jour de gel à température minimum au-dessous de 0°C. Le nombre des jours d'été à température maximum au-dessus de 25°C. a varié de 20—25 dans le Sud et l'Est du pays, il a été

moins élevé en Transylvanie et de 27 jours en Munténie. Le nombre des jours tropicaux à température maximum au-dessus de 30°C. n'a pas excédé 5—7 jours enregistrés dans le Bărăgan et sur le littoral.

Les précipitations sont restées de 33% au-dessous de la valeur normale du mois, le temps pouvant donc être caractérisé comme très sec. On n'a point enregistré, au cours du mois de septembre, des précipitations à caractère général, mais seulement des pluies à caractère local ou partiel et quelques-unes même sous forme d'averses. Dans toutes le régions du pays ont été enregistrés des déficit de précipitations, évalués à 18 mm pour la région des montagnes et des collines et à 15 mm pour la région de plaines. Par provinces, on n'a enregistré qu'en Olténie un excédent de précipitations évalué à 34% en sus de la normale du mois, alors que, dans toutes les autres provinces, il y a eu des déficits de précipitations allant de 0% au Banat à plus de 60% en Moldavie et en Dobrogea.

En octobre, le temps a été normalement chaud et pluvieux.

Les températures moyennes ont oscillé autour de la normale, les écarts étant peu importants. La température maximum absolue a atteint 35°C. à Călărași et la température minimum absolue —10°C. à Cristian, dans la région des montagnes. Pendant ce mois, le nombre des jours d'été, à température maximum au-dessus de 25°C. est réduit à 6 jours. Par contre, le nombre des jours de gel, à température minimum au-dessous de 0°C. se trouve sensiblement accru et se généralise dans le pays entier. Le nombre des jours de gel a varié de 1—2 sur le littoral, de 3—8 dans la région des collines et de 10—15 dans la région des montagnes. Les précipitations ont été plus abondantes en Munténie et spécialement dans les départements de Teleorman, Vlașca, Ilfov, Prahova et Buzău; dans le centre et le Sud de la Dobrogea, en Bucovine et en Maramureș, on a enregistré des déficits appréciables de précipitations, ce qui a contribué à rendre l'effet de la sécheresse en automne, dans ces régions, plus sensible que dans les autres régions du pays. Les pluies tombées au cours du mois d'octobre ont eu un caractère local ou partiel, à part celles des 6—10—11—12 de ce mois qui ont eu un caractère général. En tenant compte de la quantité d'eau tombée dans les différentes régions du pays, on a enregistré un déficit de 2 mm par rapport à la normale du mois,

dans la région des montagnes et des collines, et un excédent de précipitations de 6 mm dans la région des plaines. Par provinces, on constate un déficit de précipitations variant de 7% à 75% en Maramureș, Crișana, Ardeal, Dobrogea et Bucovine et un excédent de précipitations, variant de 6% à 64% par rapport à la normale du mois, en Olténie, Munténie, Bessarabie et Moldavie. Les précipitations enregistrent, dans le pays entier, un excédent de 4% par rapport à la normale du mois.

Le temps a été, au mois de novembre, excessivement pluvieux et chaud. Les températures moyennes ont dépassé, partout, les valeurs normales, l'excédent thermique s'élevant, pour le pays entier, à 1,75°C. Au commencement du mois, il a fait chaud. Le temps s'est refroidi dans la deuxième décade du mois, il est redevenu chaud dans la troisième pour se refroidir de nouveau à la fin du mois. La température maximum absolue enregistrée dans le pays entier a été de 23,6°C. à Corabia et la température minimum absolue de —13,1°C. à Toplița. Le nombre des jours de gel à température minimum au-dessous de 0°C. a sensiblement augmenté pendant ce mois, ayant varié de 15—20 jours dans la région des montagnes et au-dessous de 8 jours dans les plaines de la Munténie, la Dobrogea et le Banat. Dans le Nord du pays, notament dans la région des montagnes et ci et là en Transylvanie, ont été enregistrés les premiers jours d'hiver à température maximum au-dessous de 0°C.

Les précipitations tombées au cours de ce mois ont eu la forme de pluies à caractère général, partiel et même local. Des excédents de précipitations ont été enregistrés dans toutes les régions du pays, évalués à 19 mm pour la région des montagnes, à 21 mm pour la région des collines et à 28 mm pour celle des plaines. Par provinces, on constate que — à part la Bucovine où l'on a enregistré un déficit de 4% par rapport à la normale du mois — dans toutes les autres provinces il y a eu des excédents de précipitations variant, par rapport à la normale du mois, de 10% en Crișana à 132% en Olténie. Pour le pays entier, l'excédent enregistré a été de 61% par rapport à la normale du mois.

L'hiver 1937—1938 est caractérisé par un temps doux et sec, surtout pour les deux derniers mois.

Au mois de décembre, le temps a été chaud et excessivement pluvieux. Les températures ont été plus élevées dans la première quinzaine du mois et plus basses dans la seconde. Toutefois, le déficit thermique de la fin du mois n'a pas compensé l'excédent thermique de la première moitié, en sorte qu'il est caractérisé comme chaud par rapport à la normale. Les températures moyennes mensuelles ont présenté des écarts positifs par rapport à la normale du mois, ayant oscillé entre 1—4°C. Les températures maxima moyennes ont varié de 4—5°C. Dans les plaines du pays et sur le littoral elles ont atteint 8°C. et ont été moins élevées en Moldavie et dans la région des montagnes où elles sont tombées jusqu'à 0°C. La température maximum absolue a été de 19,6°C. enregistrée à Giurgiu. Les températures minima moyennes ont varié de —2°C. à —5°C., étant plus basses en Transylvanie et dans la région des montagnes. La température minimum absolue enregistrée dans le pays a été de —21,5°C. à Criva, en Bessarabie. Le nombre des jours de gel, à température minimum au-dessous de 0°C. a été plus réduit que dans les années dernières. On a enregistré, en général, dans le pays, 20 jours de gel et en Transylvanie, 25—27 jours de gel. C'est au cours de ce mois également qu'ont été enregistrées les premières nuits glaciales, lorsque la température minimum est tombée au dessous de —10°C.

Les précipitations ont été très abondantes au cours de ce mois et sont tombées au début sous forme de bruine et de pluie et, dans la dernière décade du mois, sous forme de neige. Les précipitations ont eu un caractère général, partiel et local. Les enregistrements pluviométriques des différentes régions du pays indiquent, pour toutes les régions, des excédents de précipitations. Ces excédents sont évalués à 16 mm pour la région des montagnes, 22 mm. pour la région des collines et 28 mm pour la région des plaines. Par provinces, on constate que l'excédent de précipitations par rapport à la normale du mois a varié de 30% en Crișana à 201% en Bessarabie. On constate encore que le plus grand excédent de précipitations est enregistré dans la région des plaines, ce qui est d'une importance tout spéciale pour l'agriculture. Ces précipitations abondantes de fin d'automne et de l'hiver 1937—38 ont assuré,

pour une bonne part, la récolte abondante de céréales obtenue en Roumanie en 1938.

En janvier, le temps a été normalement chaud et légèrement sec. Les températures moyennes ont accusé, au cours de ce mois, des valeurs au-dessous de la normale, mais ces écarts ont été très petits. Les températures journalières de la première décade du mois ont été sensiblement plus basses que les valeurs normales; dans les décades suivantes, les températures journalières sont montées au-dessus de la normale. Les températures maxima moyennes ont varié autour de 0°C. étant un peu plus élevées sur le littoral et dans l'Ouest du pays. La température maximum absolue a varié de +4°C. à Grinăuţi, en Bessarabie à +18°C. à Oraviţa, au Banat. Les températures minima moyennes ont varié de —5°C. à —10°C. à l'exception du littoral, où elles ont été un peu plus élevées. La température minimum absolue a varié de —12,5°C. à Balcic à —34°C. à Bod près de Braşov. Le nombre des jours de gel, à température minimum au-dessous de 0°C. a varié entre 28—31, à l'exception du littoral et du Sud de la Bessarabie. Le nombre des jours d'hiver à température maximum plus basse que 0°C. a varié, dans le pays entier, de 9—12. On a enregistré pendant ce mois, presque autant de nuits glaciales, à température minimum au-dessous de —10°C. qu'il y a eu des jours d'hiver.

Les précipitations tombées au mois de janvier sous forme de pluie, bruine ou neige ont eu un caractère partiel et local et seules les précipitations du 31 janvier ont eu un caractère général. Bien que le nombre des précipitations ait été assez élevé, la quantité d'eau tombée est représentée par une valeur inférieure à la valeur normale du mois. Le déficit de précipitations enregistré dans les différentes régions est évalué à 5 mm dans la région des montagnes et à 3 mm dans la région des plaines, alors que dans la région des collines, on enregistre un excédent de 9 mm par rapport à la normale du mois. Par provinces, les précipitations accusent un excédent variant de 3% en Crişana à 64% en Maramureş et, pour toutes les autres provinces, des déficits de précipitations. Ces déficits ont varié de 1% en Bessarabie à 38% en Moldavie. Pour le pays entier, le déficit de précipitations par rapport à la normale est de 16%.

Au mois de février, le temps a été chaud et assez sec. D'une manière générale, les températures se sont élevées, au cours de ce mois, de 0,5—2°C. au-dessus de la normale, à part quelques localités de Transylvanie. Les températures journalières ont oscillé autour de la moyenne mensuelle. On n'a pas enregistré, au cours de ce mois, des hausses ou des baisses soudaines de température. Les températures maxima ont été enregistrées pendant la II-éme décade. Le nombre des jours de gel, à température au-dessous de 0°C. a varie de 25—28 en Transylvanie et dans la région des montagnes et de 20—26 dans le reste du pays. Le nombre des jours d'hiver à température maximum au-dessous de 0°C. a été de 8—15 dans la région des montagnes, 2—4 dans le Nord du pays et d'un seul jour dans le reste du pays. Le nombre des nuits glaciales à température minimum au-dessous de —10°C. a été presque égal à celui des jours d'hiver et a eu une répartition presque analogue.

Les précipitations sont restées, au mois de février, d'une manière générale, au-dessous de la normale du mois et c'est pourquoi le temps est caractérisé par assez sec. Les précipitations tombées ont eu un caractère général, partiel et la plupart ont été locales. Dans différentes régions, les précipitations ont été déficitaires par rapport à la normale du mois, à l'exception de la région des montagnes où l'on a enregistré un excédent léger (3 mm). Dans la région des collines il y a eu un léger déficit (1 mm) et, dans celle des plaines, un déficit de 8 mm. Par provinces, on constate en Munténie, Bucovine. Bessarabie et Moldavie des excédents de précipitations variant de 3—40%. Dans toutes les autres provinces, on a enregistré des déficits de précipitations allant de 8% en Olténie à 64% en Dobrogea. Pour le pays entier, on observe un déficit de 13% par rapport à la normale du mois.

Le printemps de l'année 1938 a été assez frais et assez sec.

Au mois de mars, premier mois de printemps, le temps a été chaud et excessivement pluvieux. Les températures moyennes se sont élevées, au cours de ce mois, à des valeurs au-dessus de la normale. Les températures journalières ont été variables pendant la première décade pour être plus basses dans la deuxième, remonter au début de la troisième décade et tomber subitement à la fin du mois. Les températures les plus basses ont été enregistrées dans la région des montagnes.

Le nombre des jours de gel à température minimum au-dessous de 0°C. s'est chiffré par 15—30 dans la région des montagnes et des collines et par 5—15 dans la région des plaines et sur le littoral. Les jours d'hiver à température maximum au-dessous de 0°C. ont été peu nombreux, de 1—3 à peine dans les différentes régions du pays et de 1—6 dans celle des montagnes. De même, le nombre des nuits glaciales, à température minimum au-dessous de —10°C. a été très réduit, étant enregistrées uniquement dans la région des montagnes. Par contre, on a signalé au cours de ce mois, au Banat, les premiers jours d'été, où la température maximum a dépassé, pendant la journée, 25°C. Les précipitations de ce mois ont été très réduites. Elles ont eu, une seule fois, un caractère général, le reste des précipitations ayant un caractère local ou partiel. L'examen de la quantité de précipitations tombées dans les différentes régions du pays fait constater, pour toutes ces régions, des déficits de précipitations évalués à 20 mm dans la région des montagnes, à 23 mm dans la région des collines et à 22 mm dans celle des plaines. En ce qui concerne les quantités de précipitations tombées dans le courant de ce mois dans différentes provinces du pays, on constate pour toutes les provinces des déficits de précipitations allant de 25% en Maramureș jusqu'à 73% en Olténie, par rapport à la normale du mois. Pour le pays entier, on a enregistré au mois de mars un déficit de précipitations de 56% par rapport aux valeurs normales de ce mois.

Le mois d'avril a été frais et normalement pluvieux. Les températures moyennes sont demeurées, au cours de ce mois, en général, au-dessous des valeurs normales; cependant, une hausse sensible de la température a été enregistrée vers la fin du mois. Les températures maxima moyennes ont varié de 10—14°C. dans le Nord du pays et en Transylvanie, de 14—18°C. en Olténie et Munténie et de 14—16°C. en Moldavie, Bessarabie et sur le littoral. Les températures minima moyennes ont varié de 0°C.—5°C. La température minimum absolue s'est élevée jusqu'à 28,5°C. à Corabia et Vatra Dornei. Le nombre des jours de gel, à température minimum au-dessous de 0°C. a varié de 8—20 dans la région des montagnes, en Transylvanie et dans le Nord du pays, de 1—5 dans la plaine et de 5—10 en Moldavie et en Bessarabie. On a enregistré, au cours de ce mois, dans la région

de plaines, un seul jour d'été, à température maximum de plus de 25°C. Les précipitations tombées durant ce mois ont rapprochées de la normale, ce qui fait caractériser le temps comme normalement pluvieux. Dans toutes les régions du pays ont été enregistrés des déficits de précipitations, sauf dans la région des montagnes où l'on a enregistré un excédent de 14 mm.

Dans la région des plaines, le déficit de précipitations a été de 13 mm et dans celle des collines de seulement 2 mm. En Munténie, Dobrogea, Moldavie et Bessarabie, le déficit de précipitations a varié de 7—45%, alors que dans les autres provinces on a enregistré des excédents de précipitations allant de 3% au Banat à 78% en Maramureș. Pour le pays entier, les précipitations accusent un déficit de 6%, fait qui caractérise le temps comme normalement pluvieux.

Au mois de mai, le temps a été frais et assez pluvieux. Les températures moyennes, du cours de ce mois, se sont peu écartées de la normale. Les températures journalières ont enregistré des baisses dans les premiers jours du mois pour accuser ensuite une courbe ascendante continue jusqu'à la fin du mois. Les températures maxima moyennes ont varié de 18—20°C. en Transylvanie, Dobrogea et dans le Nord du pays et de 20—24°C. dans le reste du pays. Les températures maxima absolues ont oscillé autour de 30°C. Les températures minima moyennes ont oscillé, d'une manière générale, autour de +10°C., sauf dans la région des montagnes et des collines. Les températures minima absolues sont tombées jusqu'à —8,5°C. dans la région des montagnes et +6°C. en Dobrogea. Le nombre des jours de gel, à température minimum au-dessous de 0°C., a été réduit à 1—4 jours enregistrés seulement dans la régions des montagnes et dans le Nord du pays. Le nombre des jours d'été, à température maximum au-dessus de 25°C. a varié de 8—16 en Moldavie et dans la région des plaines et de 4—8 jours dans le reste du pays. Dans le courant de ce mois, on a enregistré dans la plaine les premiers 1—5 jours tropicaux, à température maximum au-dessus de 30°C. Les précipitations tombées au cours de ce mois ont eu, pour la plupart des cas, un caractère général; plus rares ont été les précipitations à caractère partiel ou local. On constate, dans toutes les régions, un excédent de précipitations, représenté par 8 mm dans la région des montagnes, 13 mm dans la région des collines et

seulement 1 mm dans la région des plaines, celle justement qui a le plus souffert par suite des déficits de précipitations au cours des mois précédents. Dans les différentes provinces du pays on a aussi enregistré des déficits de précipitations qui ont oscillé entre 1% en Moldavie, 11% en Munténie et 31% en Dobrogea. Dans le reste des provinces, il y a eu des excédents de précipitations, variant de 5% en Bessarabie à 46% au Banat. Dans le pays entier, les précipitations de ce mois ont donné un excédent de 12% par rapport à la normale de ce mois.

En tenant compte aussi des précipitations tombées au cours des autres mois du printemps de l'année 1938, on constate un déficit de 50% par rapport à la normale du printemps.

Au mois de juin, le temps a été chaud et très sec. Les températures moyennes sont montées, au cours de ce mois, de 1—2°C. au-dessus de la normale du mois. A part une légère baisse de température enregistrée vers la moitié du mois, le reste des températures journalières ont accusé une hausse continue jusqu'à la fin du mois, lorsqu'on a enregistré les températures les plus élevées, pour ce mois, dans notre pays. Les températures moyennes, ont varié, sauf dans la région des montagnes, de 25—30°C., et les températures moyennes absolues de 33—39°C. Les températures minima moyennes ont varié de +10—15°C. et les températures minima absolues de ce mois sont comprises entre —4°C. dans les Bucegi et +13°C. à Balcic. Le nombre des jours d'été à température maximum au-dessus de 25°C. a varié de 20—25 dans la région des plaines et des collines et de 10—20 sur le littoral et dans le Nord du pays. Les jours tropicaux, à température maximum de plus de 30°C. ont été au nombre de 12—20 dans le Sud du pays et de 5—10 jours dans la région des collines et le Nord du pays. Au cours de ce mois ont été enregistrées aussi 1—4 nuits tropicales, où la température minimum s'est maintenue au-dessus de 20°C.

Les précipitations de ce mois ont eu un caractère général, partiel et local, mais la quantité d'eau tombée a été déficitaire par rapport à la normale du mois. Ainsi les différentes régions du pays accusent des déficits de précipitations évalués à 42 mm pour la région des montagnes et des collines et à 36 mm pour la région des plaines. Si l'on examine la répartition des précipitations dans les différentes provinces, on ne con-

state pour aucune des excédents de précipitations. Au contraire, toutes les provinces accusent des déficits de précipitations, dont la valeur varie de 15—67% par rapport à la normale du mois. Le déficit de précipitations enregistré dans le pays entier se chiffre par 44% par rapport à la normale.

Le mois de juillet a été chaud et sec. Les températures moyennes du courant de ce mois se sont tenues, d'une manière générale au-dessus des valeurs normales. Dans la plus grande partie du pays, les températures maxima moyennes ont oscillé autour de 30°C.; en Transylvanie et dans le Nord du pays, ces températures ont oscillé autour de 28°C. Les températures maxima absolues ont atteint 40,5°C. a Gurbănești-Ilfov et 17°C. dans la région des montagnes et dans les Bucegi. Les températures minima moyennes ont oscillé autour de 15°C. dans l'Ouest du pays, dans la région du Nord et dans celle des montagnes et elles ont oscillé entre 17 et 20°C. dans le reste du pays. Les températures minima absolues sont tombées jusqu'à 16,6°C. à Bugaz en Bessarabie, et jusqu'à —3°C. dans la région des montagnes, notament dans les Bucegi. Le nombre des jours d'été à température maximum au-dessus de 25°C. s'est élevé à 20—27 en Transylvanie et dans le Nord du pays et à 30—31 dans la région des plaines et sur le littoral. Le nombre des jours tropicaux à température maximum au-dessus de 30°C. a été de 20—29 dans la région des plaines, de 15——20 en Transylvanie, sur le littoral, en Bessarabie et dans la région des collines et de seulement 1—5 jours dans la région des montagnes. Le nombre des nuits tropicales à température minimum au-dessus de 20°C. a été de 10—20 sur le littoral et de 3—10 dans la plaine du pays.

Les précipitations ont été, au cours du mois de juillet, plus abondantes que pendant le mois précédent; toutefois, pour ce mois aussi, on a enregistré des déficits par rapport à la normale. La quantité de précipitations tombées dans les différentes régions, au cours de ce mois, reste partout déficitaire. Ce déficit a été évalué à 17 mm pour la région des montagnes, 14 mm pour la région des collines et 16 mm pour celle des plaines. Par provinces, on constate seulement pour Crișana et Maramureș des excédents de précipitations variant entre 8 et 20% par rapport à la normale du mois. Dans toutes les autres provinces, l'eau tombée accuse des déficits. Ces déficits varient de 14% en Bessarabie et en Ardeal à 52% en Dobrogea.

Pour le pays entier, on enregistre au cours de ce mois un déficit de 20% par rapport à la normale ce qui fait caractériser ce temps comme très sec.

Au mois d'août, le temps a été normalement chaud et normalement pluvieux. Les températures moyennes du cours de ce mois ont présenté de très faibles écarts par rapport à la normale. Les températures maxima moyennes ont varié autour de 25°C. en Transylvanie et dans le Nord du pays et elles ont dépassé 30°C. dans les autres provinces. Les températures maxima absolues ont varié de 31—36°C. dans la région du Nord et du Nord-Ouest du pays et de 35—39°C. dans le reste du pays. Les températures minima moyennes sont comprises entre 10 et 14°C. dans le Nord du pays et en Transylvanie, elles varient autour de 15°C. en Munténie, Moldavie et dans une partie de la Bessarabie et entre 17—20°C. sur le littoral. Les températures minima absolues ont été enregistrées vers la fin du mois et on varié entre 5—10°C. dans le pays entier, à l'exception de la région du littoral et en Bessarabie où elles ont varié entre 11—13°C. Le nombre des jours d'été à température maximum au-dessus de 25°C. a varié de 29 à 31 dans la plaine du Sud du pays et sur le littoral de 8—22 jours en Transylvanie et dans la région du Nord du pays, étant plus réduit dans la région des montagnes. Les jours tropicaux, à température maximum au-dessus de 30°C. ont été au nombre de 20—27 dans le Bărăgan et le Sud de la Bessarabie et de 5—12 jours dans le reste du pays. Le nombre des nuits tropicales à température minimum au-dessus de 20°C. a été de 16—20 sur le littoral de la Dobrogea et de seulement 1—5 nuits dans le reste du pays. Les précipitations ont été, au mois d'août, plus abondantes dans le Nord et l'Ouest du pays et plus réduites dans les autres régions. Les pluies sont tombées, dans la plupart des cas, sous forme d'averses accompagnées de tempêtes, mais il y a eu aussi des pluies à caractère général, partiel ou local. Dans la région des montagnes, on a enregistré, au cours de ce mois, un excédent de 10 mm de précipitations, dans la région des collines un excédent de 6 mm et dans la région des plaines un déficit de 3 mm par rapport à la normale du mois. En Maramureș, Crișana, Banat et Bessarabie, il y a eu des excédents de précipitations qui ont varié de 92% en Crișana à 104% en Maramureș. Dans les autres provinces, on a enregistré des

déficits de précipitations qui ont varié entre 6% en Transylvanie et 57% en Munténie. Dans le pays entier, on a enregistré un excédent de précipitations de 9% par rapport à la normale du mois, fait qui caractérise le temps comme normalement pluvieux.

Pendant l'année 1937—1938, les cultures agricoles ont enregistré des dommages importants causés par les gels tardifs, la grêle, les inondations etc.

Ainsi, dans la nuit du 11 mars, la température est tombée jusqu'à —10°C. en Dobrogea et jusqu'à —5°C. dans la plaine de la Munténie. A la suite de cette baisse soudaine de température, les cultures de colza de Munténie et surtout celles de Dobrogea ont été fortement endommagées. Les cultures de céréales ont également souffert des dégâts importants. En Dobrogea, ces dégâts ont été de 5% pour le blé d'automne et d'env. 20% pour l'orge d'automne.

La gelée blanche tardive tombée pendant les nuits des 10, 11 et 12 avril, suivie de gel, a provoqué de grandes pertes aux vignobles de la région Drăgășani, dép. de Vâlcea. Ainsi, dans les vignobles de Măciuca, où la gelée blanche a été particulièrement forte, les pertes s'élèvent à env. 80%; dans la région Drăgășani, dans la vallée de l'Olt, les vignes à végétation avancée et tôt déterrées enregistrent des dégâts de 50% et, dans les vignes de colline, la gelée blanche a détruit les rejetons des ceps et 20% des bourgeons de fruits. A Capul Dealului, les pertes dues aux gelées blanches s'élèvent à 10% et dans les vignes de la colline Dobrușa, les bourgeons de fruits ont été détruits en proportion de 20%. De pertes pareilles, dues aux gelées blanches du commencement d'avril ont été signalées dans de nombreuses régions viticoles du pays.

Ces gelées blanches tardives ont provoqué des dommages importants aussi aux arbres fruitiers et surtout à ceux qui, à ce moment, étaient en fleurs. Dans la région de Râmnicul-Vâlcea, les gelées blanches tombées les 21 et 22 avril ont presque complètement anéanti la fructification des pommiers et des poiriers qui, à cette époque, étaient en fleurs. Des dégâts moins grands, mais assez importants, ont été enregistrés, à la suite de cette gelée blanche, aux autres espèces d'arbres fruitiers.

En dehors des gelées blanches tardivs, les cultures agricoles ont encore souffert à cause des inondations provoquées par le débordement des rivières. Ainsi les eaux du Danube ont commencé à déborder à la fin du mois de janvier et au commencement du mois de février en inondant la région des marais entre Brăila, Galaţi et Măcin. Les eaux se sont précipitées dans cette région, où hivernaient de nombreux troupeaux de moutons, et ont détruit les fourrages d'hiver. Ont été inondés également les emplacements des potagers de cette région. Les dégâts ont été rendus plus graves par la crue des eaux aux embouchures des rivières Siret et Prut qui, en débordant, se sont unies aux eaux du Danube. Les dommages les plus importants provoqués par ces inondations sont ceux de la commune Mărăşu où les eaux ont noyé de nombreux bestiaux et des champs ensemencés et ceux de la commune Stăncuţa, où de nombreuses emblavures d'automne ont été complètement détruites par les torrents. Aux bouche du Danube, les eaux débordées ont inondé la petite ville de Vâlcov et les terrains arables des environs ainsi que du village Periprava de l'autre coté du Danube.

Vers la moitié du mois de mai, les eaux du Danube ont de nouveau débordé dans la région de Galaţi, en inondant les parties basses de la ville ainsi que de nombreuses cultures maraîchères des environs et de la région située devant la ville de Galaţi. Les eaux ont envahi les terrains arables et les pâturages des communes Ion C. Brătianu, Pisica, Vizireni. Les dégâts s'élèvent, rien que pour Vizireni, à plus de 200 ha. d'emblavures d'automne. Ces inondations qui ont duré jusque vers la fin du mois de mai se sont étendues aussi dans la région des marais de Brăila, en brisant la digue de Ghecet, en sorte que de Ghecet jusqu'à Pisica les eaux formaient une seule étendue couvrant pâturages et emblavures d'automne, labours d'automne et potagers. Les plus grandes pertes ont été enregistrées dans les potagers spécialisés pour la culture de primeurs. La même année, les eaux de la rivière Neajlov ont débordé et inondé, dans la commune Fălăstoaca, plus de 60 ha. d'emblavures d'automne.

Les pluies abondantes tombées dans les montagnes et les alentours ont provoqué au mois de mai, dans le départ. de Someș, la formation de torrents qui ont inondé et dévasté les

cultures de céréales rencontrées sur leur chemin. De grandes pertes ont été enregistrées dans la région des communes de Florești et Gilău. Ces torrents ont provoqué aussi le débordement de la rivière de Someș qui a inondé les cultures fourragères les potagers et les semis de céréales des bords des eaux. Les dégâts ont été très grands dans les communes d'Apahida, Jucul-de-Jos, Jucul-de-Sus, Bonțida, Răscruci et Iglod. C'est toujours à la suite des pluies abondantes tombées vers la fin du mois de mai que des torrents se sont formés dans le voisinage de la ville de Botoșani en détruisant complètement les potagers et en provoquant de grandes pertes aux cultures de céréales.

Des ouragans violents déchaînés aux environs des villes de Cetatea Albă, Cluj et Cernăuți, au début d'avril, ont causé des pertes importantes aux vergers. Les fleurs et les jeunes fruits ont été jetés a terre et de nombreux arbres fruitiers ont été déracinés.

Les premières pluies accompagnées de grêle sont tombées, en 1938, dans la troisième décade du mois de mai. Dans le départ. de Râmnicul-Sărat, la pluie à grêle tombée le 24 mai a provoqué des dégâts très importants aux cultures, aux arbres fruitiers et spécialement aux vignes. Ainsi, les vignobles de Jideni, Orația, Coțatcu et Slobozia Bradului ont été détruits dans une proportion de 100%. Dans les vignes du territoire des communes Coroțeni et Tâmboești, les pertes ont été d'environ 70—90%, dans celles des communes de Dragosloveni, Popești, Cândești de seulement 10%. Dans les communes Racovițeni, Murgești, Mărgăritești, Pardoși, Putreda, Hornești, Topliceni, Băbeni et Dediuleni, les dommages ont été de l'ordre de 50% dans les vergers d'arbres fruitiers et de 25% dans les semis de céréales. Le 24 mai, une pluie accompagnée de grêle, tombée dans le départ. de Dâmbovița, a provoqué de grosses pertes aux cultures. Les dégâts ont été considérables dans les communes de Doicești, Aninoasa, Viforâta, Răzvad, Gura Ocniței, Buciumeni, Petroșița, Valea Leurdei et Măguri où la récolte de fruits a été complètement compromise et les semis, dans beaucoup d'endroits, mélangés à la terre. Toujours le 24 mai, une forte grêle tombée dans la région viticole de Șimleul Silvaniei a fortement éprouvé les vignobles qui en ont été atteints.

Une autre région frappée par la grêle à cette date a été, dans le département d'Argeș, celle des communes de Baza, Bercioi et Budești, où la récolte de fruits et spécialement celle de prunes a été complètement saccagée.

Dans le département de Vaslui, une pluie accompagnée de grêle a provoqué des pertes importantes aux cultures des communes Chircești, Mircești, Telejna, Zozovei et Ștefan cel Mare.

Dans le département de Tecuci, une pluie accompagnée de grêle est tombée le 25 mai dans les communes de Ruget, Lichișeni, Boșca, Dodești, Tăvădărești. Des pertes graves ont été enregistrées dans les vignes et les cultures, surtout dans les semis de printemps. Ce même jour, une pluie accompagnée de grêle est tombée dans le départ. de Tutova, notamment dans la zone des communes: Popești, Rădeni, Veladia, Dragomirești et Cobești, en provoquant de gros dégâts aux vignobles et aux emblavures de printemps.

Toujours dans la troisième décade du mois de mai, un ouragan accompagné de pluies violentes s'est abattu dans le voisinage de la ville de Râmnicu-Vâlcea. Des arbres fruitiers ont été déracinés, les fruits jetés à terre dans beaucoup de vergers. Les cultures de légumes ont été fortement éprouvées. Aux environs de la ville de Turnu-Severin, les torrents d'eau s'écoulant de la région des montagnes et chariant du gravier et du cable ont recouvert de grandes superficies de cultures et de nombreux potagers des bords du Danube, entre Gura-Văii et Simian. Les pluies accompagnées de grêle tombées dans la troisième décade du mois de mai ont repris au cours de la deuxième décade du mois de juin et causé des pertes sérieuses aux cultures agricoles. Ainsi, une pluie accompagnée de grêle de la grosseur d'une noix s'est abattu le 16 juin sur les communes Drănic, Comoșteni et Buda, du départ. de Dolj. La grêle a complètement détruit 800 ha de blé du territoire de la commune Drănic, 200 ha. de blé dans la commune Buda. Dans la commune Comoșteni, 150 ha. de blé ont été complètement anéantis et, sur 100 autres ha. les dégâts se sont élevés à environ 50%. Les vignes de cette commune ont été saccagées par la grêle au point qu'il n'en est resté que les vieux sarments. A Comoșteni ont été également détruits plus de 50 ha. de maïs. Le même jour, une forte grêle tombée dans la zone des communes Pătârlagele, Siriu, Balonești et Trestia du départ. de Buzău, a provoqué de

graves pertes surtout aux vignes et aux vergers d'arbres fruitiers. Dans le département de Bacău, une grêle de la grosseur d'un oeuf de poule a saccagé quelques ha. de vignes. Ont encore souffert de grandes pertes le vergers, les cultures de céréales et surtout celles de maïs. A Drăgănești (départ. de Vlașca), la grêle a détruit quelque 230 ha. de blé d'automne, 20 ha. d'orge, 30 ha. de vigne et 20 ha. de légumes.

Toujours àu cours de la deuxième décade du mois de juin, une pluie, accompagnée de grêle provoqué en Bucovina, de grosses pertes aux cultures et surtout aux vergers d'arbres fruitiers. Des degâts-importants ont été signalés dans les communes Cuciurul-Mic, Cocimeni, Trivodin, Lăsciuca (départ. de Cernăuţi), Belencea et Bordești (dép. de Storojineţ).

Dans la région de Târgul-Mureș, une pluie accompagnée d'une forte tempête a provoqué, le 17 juin, des dégâts notables aux cultures de céréales qui ont été versées et mélangées à la terre. Les fourrages moissonnés ont été éparpillés par le vent à de grandes distances et mélangés à la boue. Les pluies torrentielles et accompagnées de grêle ont continué de tomber au mois de juillet dans le pays presque tout entier. Ainsi, le 1-er juillet, une pluie à grêle a compromis presque totalement la récolte de 8.000 arpents de cultures sur le territoire des communes Curtici et Zimand, dans le départ. d'Arad. Dans la région de la commune Negreni du départ. de Constanţa, la grêle a saccagé 150 ha. de maïs. Dans le départ. de Râmnicu-Sărat, la grêle tombée le 7 juillet dans plusieurs communes a provoqué des pertes évaluées à 20% aux céréales encore sur pied.

Une pluie accompagnée de grêle, tombée le 11 juillet dans le départ. de Satu-Mare, a causé de grosses pertes aux cultures agricoles. La grêle qui s'est abattue sur une grande superficie du département, a complètement détruit la récolte des vignes et des vergers, ainsi que les cultures de céréales des arrondissements de Somcuţa-Mare et Seini. Dans le reste du département, les dommages, bien qu'assez importants, n'ont pas complètement compromis les récoltes.

Le 11 juillet toujours, une tempête violente accompagnée d'une pluie torrentielle a causé des dégâts importants aux vergers des communes Scoarţa et Copăcioasa (départ. de Gorj), où les arbres fruitiers ont été déracinés, les fruits jetés à terre et de nombreuses branches brisées. Les moissons ont été cou-

cheés à terre. De grands dégâts ont été enregistrés, dans ces communes, aussi aux cultures de légumes. A Tighina, les pluies torrentielles du début de la troisième décade du mois de juillet ont fortement éprouvé les cultures maraîchères qui ont été inondées par les rivières, les cultures de céréales et spécialement celles de maïs.

Le 14 juillet, la grêle s'est de nouveau abattue sur la région viticole de Șimleul-Silvaniei en ajoutant de nouveaux dégâts à ceux provoqués par la grêle de la fin du mois de mai. Cette fois ont été également éprouvés les maïs pied et les vergers d'arbres fruitiers. La grêle tombée le 18 juillet dans le départ. de Sălaj, notamment dans les communes Crișeni, Hereclean, Badon et Cristuri, a détruit des milliers de hectares de céréales à paille, de maïs et de cultures de fourrages; la récolte des vignobles de Zalău a été complètement anéantie. Une pluie torrentielle tombée le 30 juillet dans la région Isaccea a contribué à former des torrents qui ont entraîné et embourbé toutes les récoltes moissonnées rencontrées dans leur chemin. Les pertes les plus importantes ont été enregistrées dans les communes Hamargea, Giaferca, Țiganca, Ortachioi et Boloboancea.

Le 8 août une pluie torrentielle s'est abattue sur la commune Rușcova, départ. de Sighet. Les torrents d'eau formés à la suite de cette pluie ont inondé les cultures et provoqué des dommages évalués à 200.000 lei, rien que dans cette commune.

La grêle tombée le 15 août dans la ville de Iași et ses environs a causé de très grandes pertes surtout aux vignobles de la colline de Galata et de Bucium. Les cultures de légumes des environs de la ville ont été fortement éprouvées.

Le 17 août, une tempête violente accompagnée de grêle s'est abattue sur la commune d'Albești (départ. de Constanța), où les cultures de maïs ont été gravement endommagées. Le même jour, la grêle tombée dans les communes Ezibei et Berifoca (départ. de Caliacra) a causé de grands dégâts dans les champs de maïs, les potagers et les vignes.

Le 31 août, des pluies violentes accompagnées de grêle ont détruit la récolte de quelque 40 ha. de vignes de la commune Niculițel (départ. de Tulcea).

A part les prejudices causés par la grêle, les pluies torrentielles et les inondations, les cultures ont encore souffert à la suite de la sécheresse qui a sévi au cours de l'année 1938 et qui a

fait diminuer sensiblement la production de céréales et de raisins.

En l'automne de l'année 1937, la sécheresse persistante et la chaleur ont fait fleurir une seconde fois les pommiers, les pruniers à mirabelles, les griottiers, les faux acacias, les cerisiers, les pruniers, les potriers et les lilas.

Toutefois les effets de cette sécheresse d'automne n'ont pas été très nuisibles, étant atténués par les précipitations tombées en hiver et au printemps.

Il y a eu cependant, au cours de l'année 1938, des régions éprouvées par une grande sécheresse et dont l'effet a été la compromission totale des récoltes de céréales. Ainsi, dans le départ. de Mehedinţi, dans la vallés de la rivière de Motru, une sécheresse persistante a sévi depuis le printemps jusque tard en été, ce qui a fait que le maïs ensemencé a très peu germé ou pas du tout. Les plantes germées se sont développées très lentement si bien que les cultivateurs, perdant tout espoir d'avoir une récolte quelconque des champs de maïs, ont renoncé même au binage. La récolte de fourrages a été également très faible dans cette région en raison de la sécheresse prolongée. Une situation analogue à celle constatée dans la vallée de la rivière Motru a été trouvée ensuite dans toute la région des collines d'Olténie. Des pertes graves ont été enregistrées, dans cette région, aussi aux cultures d'haricots qui ne sont même pas arrivés à floraison. Les pâturages se sont desséchés prématurément et les habitants ont été obligés à nourrir leur bétail de fourrage sec, dès le mois d'août.

Une autre région ravagée par la sécheresse a été celle de Măcin. Une partie des pâturages avait été détruite au printemps par les inondations et une autre partie s'est desséchée prématurément à cause de la sécheresse qui a sévi en été. Dans le département de Lăpuşna, la sécheresse a provoqué le desséchement complet des pâturages au point que les habitants ont été obligés de paître leur bétail dans les bois.

En général la recolte de blé de cette année a été très bonne, tant au point de vue quantité qu'au point de vue qualité. Cette récolte est due, aux conditions climatiques favorables qui, d'une part, on permis au blé de végéter dans de bonnes conditions et d'autre part, ont empêché le développement des mauvaises herbes.

B) MALADIES PARASITAIRES ET PHYSIOLOGIQUES

I. LES CEREALES

1. *Le froment*

a) *Les rouilles.* En l'automne de l'année 1937 des infections de rouille brune *(Puccinia triticina* Erikss.) ont été signalées sur le blé d'automne dans différentes régions du pays. Cette attaque a présenté une intensité variée, suivant les régions. Les observations faites dans différents champs ont conduit à la conclusions que l'attaque de rouille était plus prononcée dans les champs tôt ensemencés. Cependant, d'une manière générale, l'attaque de rouille brune s'est manifestée en automne avec une faible intensité.

En Bucovine, à Cosmeni, on a observé en automne sur le blé aussi une attaque de rouille jaune *(Puccinia glumarum* (Schmidt). Erikss. et Henn.), l'infection a été faible et localisée, en sorte que les cultures de froment n'en ont pas été préjudiciées.

En 1938, les premières infections de rouille brune *(Puccinia triticina* Erikss.), ont été observées à Bucarest le 30 avril. A cette date, on observait sur les grains des champs d'expérience de l'Institut de Recherches Agronomiques de Bucarest et de Băneasa et sur les grains des propriétaires des environs de ces champs, notamment sur le limbe des feuilles III et IV, de rares taches de décoloration dues à l'infection de la rouille. On n'a cependant pas observé des taches de décoloration sur les feuilles inférieures, ce qui prouve que l'infection est due aux spores de rouille amenées d'autres régions par les vents et qu'il n'y a pas eu, cette année, une continuité entre les faibles infections d'automne et les infections de printemps. Le 13 mai, la feuille supérieure était complètement indemne de taches d'infection; cela s'explique par le fait que, dans la période propice aux infections de la rouille, cette feuille n'étant pas développée, à échappé à l'infection.

Dans la région Ciorogârla-Bolintinu (départ. de Vlașca), aucune tache d'infection n'était apparue sur les feuilles de blé jusqu'à la date du 14 mai. Dans la région entre l'Argeș et le Sabar, sur les terrains engraissés et sur les blés semés dans les champs de trèfle défrichés, il y avait de nombreuses taches

d'infection qui toutefois ne présentaient pas, jusqu'à la mi —mai, des pustules ouvertes de spores. A Stoenești, (départ. d'Ilfov), on a constaté le 15 mai que la lignée de blé Arion 72 présentait sur les feuilles des taches nombreuses d'infection; une partie de ces taches étaient même nécrosées sans que des pustules de spores fussent apparues. Dans cette même localité, mais dans les cultures de blé des petits agriculteurs et dans les terres plus pauvres, on trouvait à cette date bien moins de taches d'infection. Toujours dans la première moitié du mois de mai, on trouvait à Florești (départ. de Vlașca) sur le blé Manitoba, de nombreuses taches d'infection sans pustules d'urédospores. La même situation a été observée aussi dans les cultures de froment de Brănești-Spanțov jusqu'à Lehliu (départ. d'Ilfov).

Dans le Bărăgan, les infections de rouille semblent s'être produites cette année un peu plus tard que dans le reste du pays, car les premières taches d'infection sont apparues vers la fin de la seconde et le début de la troisième décade du mois de mai. A Dâlga-Mărculești-Fetești, la première infection s'est également manifestée sur la III-ème et la IV-ème feuille seulement, alors que la dernière feuille n'a pas été atteinte par les premières infections, n'étant pas développée au moment de la première attaque. Dans cette région, l'évolution de la rouille a continué au printemps si bien qu'au 5 juin beaucoup de lignées de blé présentaient de nombreuses taches d'infection et même de nombreuses pustules ouvertes d'urédospores. Sur certaine types de blé de Mărculești, l'attaque de rouille brune a été notée de 3—4. Le blé American 15, reconnu comme résistant à la rouille, présentait des pustules d'urédospores, mais l'attaque était très faible pouvant être noté de 1, rarement de la note 2.

Les blés Quivira et P. 1066 × Prelude étaient, à la date du 5 juin, parfaitement indemnes. Le hybride Miercurea-Ciucului 122 × Mediteranean et, d'une manière générale, tous les hybrides avec Mediteranean se sont avérés cette année comme résistants à l'attaque de rouille; au moment de ces observations, ces hybrides n'avaient point été atteints par l'infection ou bien ils présentaient ci et là de très rares taches d'infection de rouille brune. Toujours à Mărculești on a constaté sur les lignées un peu plus tardives des taches d'infection aussi sur la

dernière feuille, alors que chez les lignées hâtives, les feuilles de la base étaient complètement indemnes.

Dans la région Cenad de Banat, l'attaque de rouille a été provoquée par toutes les trois espèces de Puccinia, mais l'attaque a été très faible. Le blé Cenad 117 présentait une très faible attaque de rouille brune sur les feuilles inférieures et, sur les feuilles supérieures on constatait *la rouille jaune et la rouille noire*. Cette attaque a reçu la note 3. Sur le blé Cenad 117 ont été rencontrées aussi de très rares pustules de rouille noire, notament sur le chalumeau, les gaines des feuilles et même sur les glumes. Sur les grains cultivés dans les tréflières, l'attaque de rouille était un peu plus faible (elle pouvait être notée de 2) et était produite seulement par la rouille brune. Le blé Odvoș, cultivé à la Station Expérimentale du Banat, à Cenad, n'a point été atteint par l'attaque de rouille jaune et noire et l'attaque de rouille brune était plus faible que sur le blé Cenad 117.

D'une manière générale, en Olténie, l'attaque de rouille sur le blé a été cette année très faible ou bien a été complètement absente dans certaines régions. Dans le départ. de Gorj, les grains n'ont été que faiblement atteints par la rouille brune.

Dans la région de Bucarest, l'apparition des pustules d'urédospores s'est produite le 30 mai sur tous les types de blé, mais seulement sur les feuilles II et III. Ce même jour, à Băneasa, sur le blé semé dans les dépressions, on a trouvé aussi des pustules d'urédospores de rouille jaune; l'attaque était cependant localisée aux plantes des dépressions et des bords des parcelles.

Les observations faites dans les champs d'expérience de l'Institut de Recherches Agronomiques de Roumanie en vue d'établir les lignées de blé les plus résistantes à l'attaque de la rouille, observations, qu'on poursuit sans interruption depuis quatorze ans, ont été faites cette année à Băneasa sur un nombre de 239 lignées de blé semées dans les cultures comparatives. Les premières notations ont été effectuées cette année à la date du 2 juin.

Il résulte des observations de cette année qu'à la date du 2 juin la rouille brune était apparue et qu'elle a pu être notée sur presque toutes les lignées des champs. Les seules lignées pour lesquelles des notations n'ont pu être faites en raison de l'ab-

sence complète de pustules d'urédospores ont été les suivantes: Arion 72, American 26 × Sativ Red. American 26 × Gogonowska, American 26×Japanischer Sort. 12, Ţigăneşti 653× Kanred ICAR 4 × American 26, American 15 × American 17, American 26—2, Republica Sovietică 7, American 26—70, American 26—73—4, Lignée pure Putna 1 et Sămânţă 1.252 × Japanischer Sort. 23.

Parmi les autres types des champs d'expériences, les plus résistants à l'attaque de rouille et pour lesquels le pourcentage d'infection n'a pas atteint 1% ont été, dans l'ordre décroissant de leur résistance, les suivants:

American 26 × Malopowka	pourcentage	d'infection	= 0,20%
Cenad 117 × Barbus à gros grains	„	„	= 0,20%
Miercurea Ciucului 19/12-2-125	„	„	= 0,20%
American 26	„	„	= 0,20%
American 15 × Cenad 117	„	„	= 0,30%
Cipăianu 714 × Ridit	„	„	= 0,30%
Japanischer × American 15	„	„	= 0,30%
Todireşti 32	„	„	= 0,30%
American 15 × Kanred 1499	„	„	= 0,40%
Sandu Aldea 224 × Cipăianu 148	„	„	= 0,40%
Urtoba 10.3.a.255-5	„	„	= 0,50%
Sandu Aldea 70 × Chinesischer	„	„	= 0,60%
Stavropolka 0328	„	„	= 0,62%
Linia pură Tighina 1	„	„	= 0,70%
American 26 × Banatka original	„	„	= 0,82%
Japanischer sortiment 6 × American 26	„	„	= 0,82%
Tr. ferrugineum 10 × American 15	„	„	= 0,82%
American 15	„	„	= 0,82%
Rosso Olona 154 × Cipăianu 148/3	„	„	= 0,82%
American 15 × Cooperatorka	„	„	= 0,92%
Movila × Rousselin	„	„	= 0,92%

D'après cette première notation on a encore constaté que les lignées de blé les plus sensibles à l'infection de la rouille se sont avérées, cette année, les suivantes:

Linia pură Dorohoi 2	pourcentage	d'infection	= 6,45%
„ „ Dolj 1 Elita 270	„	„	= 6,55%
„ „ Romanaţi 4 Elita 279	„	„	= 6,85%
„ „ Someş 3 Elita 245	„	„	= 6,85%
ICAR 2	„	„	= 7,27%
Linia pură Romanaţi 4 Elita 281	„	„	= 7,37%
Populaţia Ismail	„	„	= 7,70%
Sandu Aldea 120 × American 15	„	„	= 9,55%

Comme on peut le constater du tableu ci-dessus, l'attaque de rouille n'a pas atteint, même chez ces lignées sensibles, une proportion de 10%. On a encore constaté que l'attaque de rouille était localisée aux limbes des feuilles et notamment seulement à la deuxième et à la troisiéme feuille de haut en bas.

La deuxième notation pour établir l'intensité de l'attaque de rouille en même temps que la résistance ou la sensibilité des différentes lignées de blé à l'attaque de la rouille a été effectuée le 10 juin, donc une semaine après la première notation. Dans cet espace de temps, l'infection s'était étendue aussi à la première feuille et des pustules d'urédospores plus ou moins fréquentes étaient apparues. Durant le temps qui s'est écoulé entre les deux notations, l'attaque de rouille a continué de progresser et elle est apparue sur certaines lignées qui, lors de la première notation, ne présentaient point de pustules d'urédospores. Néanmoins, après cette deuxième et dernière notation, il y a eu encore des lignées de blé complètement indemnes de rouille. Ces lignées sont les suivantes: Arion 72, American 26× Sativ Red, American 26×Japanischer Sortiment 12, American 26—70, American 26—73—4.

Parmi les autres types semés dans les cultures comparatives de Băneasa, ceux qui se sont avérés cette année les plus résistants à l'attaque de rouille ont été, dans l'ordre décroissant de la résistance, les suivants:

American 26 × Malopowka	pourcentage d'infection		= 0,55%
Sandu Aldea 224 × Cipăianu 148	„	„	= 0,80%
Ţigăneşti 653 × Kanred	„	„	= 1,10%
American 26-2 Elita 5	„	„	= 1,10%
Linia pură Tighina 1 Elita 435	„	„	= 1,92%
American 15	„	„	= 2,02%
American 26 × Banatka original	„	„	= 2,20%
Japanischer Sort. 6 × American 26	„	„	= 2,20%
Sandu Aldea 224 × American 17	„	„	= 2,47%
American 15 × Cooperatorka	„	„	= 2,47%
American 15 × Japanischer Sort. 65..	„	„	= 2,47%
Cenad 117 × American 26	„	„	= 2,75%
American 15 × Ucrainka	„	„	= 3,07%
American 26 × Gogonowka	„	„	= 3,30%
Sandu Aldea 22 × Someş 411	„	„	= 3,30%
Chinesischer Sort. 61 × American 26.	„	„	= 3,30%
Linia pură Putna 1	„	„	= 3,30%
Sămânţă 1252 × Rouge	„	„	= 3,37%

Sandu Aldea 70 × Kanred 1177	pourcentage	d'infection	= 3,57%
Miercurea-Ciucului 122 × Japanischer Sort. 23	„	„	= 3,57%
Movila × Rousselin	„	„	= 3,57%
Bankut 1201	„	„	= 4,12%
American 26 × Nemetschi Cordun ...	„	„	= 4,12%
Japanischer × American 15	„	„	= 4,12%
Odvoş 241	„	„	= 4,37%
Stavropolka 0998....................	„	„	= 4,67%
Urtoba 10.3.a.-255-5	„	„	= 4,67%
Sandu Aldea 70 × American 26.......	„	„	= 4,95%
Sandu Aldea 53 × Furdueşti	„	„	= 5,02%
Linia pură Romanaţi 3 Elita 301	„	„	= 5,02%
Ţigăneşti 655 = Japanischer Sort. 7..	„	„	= 5,22%

Il ressort de l'examen des pourcentages d'infection aux lignées ci-dessus que l'attaque de rouille a été, cette année, très faible. Il y a eu toutefois des lignées pour lesquelles le pourcentage d'infection a été beaucoup plus élevé, l'attaque se limitant cependant, même chez les lignées les plus sensibles, au limbe des feuilles. Les lignées qui se sont avéré, cette année, les plus sensibles à l'attaque de rouille, ont été les suivantes:

Rosso Olona 154 × Cipăianu 148/3 ..	pourcentage	d'infection	= 38,80%
Linia pură Dorohoi 1 Elita 395......	„	„	= 40,45%
„ „ „ „ „ 385........	„	„	= 41,95%
Sandu Aldea 70-2-9-5.d.............	„	„	= 41,97%
Linia pură Someş 2 Elita 245	„	„	= 42,37%
„ „ Romanaţi 1 Elita 301.....	„	„	= 43,00%
„ „ Vâlcea 2 Elita 220	„	2	= 43,25%
ICAR 2	„	„	= 43,80%
Linia pură Romanaţi 1 Elita 281	„	„	= 44,37%
American 15/1/3-477	„	„	= 44,90%
Linia pură Someş 3 Elita 245	„	„	= 45,45%
„ „ Dâmboviţa 4 Elita 226 ...	„	„	= 45,65%
„ „ Romanaţi 3 Elita 292.....	„	„	= 45,75%
„ „ „ „ „ 281.....	„	„	= 47,30%
American 26/57	„	„	= 47,40%
Linia pură Târnava-Mică 3 Elita 250	„	„	= 48,25%
Hibrid 2/6-7BC 1-688/3 Elita 159	„	„	= 48,52%
Linia pură 308-22-1...................	„	„	= 48,70%
Rosso Olona 154 × Cipăianu 148....	„	„	= 50,81%
H. I. Siseşti 17/7-2 A 1 Elita 172....	„	„	= 73,70%

Dans ce champ d'expériences, l'attaque de rouille a été localisés au limbe des feuilles et ce n'est que très rarement qu'on a

rencontré des pustules de rouille brune sur les gaines des feuilles.

Le chalmeau et l'épi sont resté parfaitement sains jusqu'à la fin de la végétation du blé.

Sur certaines lignées, la rouille brune s'est présentée en association avec la rouille jaune. Ces lignées étaient les suivantes: American 15, Cipăianu 714×Bankut Marquis, Cenad 117× Vilmorin 123 et Japanischer Sort. 6×American 26. Sur les lignées suivantes, la rouille brune était en association avec la rouille noire: Cipăianu 909, Panas, Ialomiţa 376, American 15× Sandu Aldea 70, Cenad 117× Tr. durum, Sandu Aldea 224× Cipăianu 148, Sandu Aldea 224×Japhit, Sandu Aldea 120× Ostka Gabrowska, Sandu Aldea 120×American 15, Sandu Aldea 70×Kanred 1177, Sandu Aldea 70×Ridit, Sandu Aldea 70 ×Husar, Sandu Aldea 53×Tr. erytrospermum, Sămânţa 1252 ×Rouge, Sămânţa 1252×Vilmorin 23/95, Ferrugineum 10× American 15, Rosso Olona 154×Cipăianu 148, Linia pură Vlaşca 3 Elita 318 et Movila ×Rousselin. Toutes les trois espèces de rouille ont été trouvées sur le type Sandu Aldea 120 ×Kanred 1177.

Des observations pour constater l'intensité de l'attaque de rouille et établir la résistance à l'infection ont été faites à Bucarest aussi sur la série expérimentale de grains étrangers comprenant 379 types. De même qu'à Băneasa, l'apparition des pustules d'urédospores s'est produite à Bucarest à la fin du mois de mai et au début du mois de juin et seulement sur le limbe de la II-ème et la III-ème feuille du sommet. La première notation a été effectuée, dans ce champ, le 4 juin, lorsque la plupart des lignées présentaient des pustules d'urédospores sur les feuilles. Lors de cette première notation, on a constaté que les types suivants étaient les plus résistants: Hybride de Bersée, Hatif de Watines, Bon Moulin, Hybride Jonczney, Gephir, Vilmorin 27, Vilmorin 29, Kavwale C. I. 8180, Charbon CI 8858, Quivira CI 8886, Jorkwin, Illinois 2, Marquis, Garnet, Reward 22—42, Shateher, Rivet, Marjana, Lisowieckiego, Alanters Saawizen, Passerini, Vittorio Nicoli, Ibrida 96, Salina, Quaderna, Gentile aristato, Inalletabile semiaristato, Florece, Riale, Civitella, Piave Australiano, Blé Gremenia, Blé Eretria, Tr. durum erytrospermum, Akbosak, Tunis, Hatwani 5542, Bankut 1.201, Bankut 1.205, Illoeskai 16, Hatwani 5.612, Bankut 1.044,

Esterhazi 275, Szecaz 1.653, Lovoszpatonay 388, Nursi, Juljuli, Vencelel, La prevision 25, Probstcharfer Manitoba, Habermaner, Redrok CI 4.734, Clarks Blackhull, P. 1.066 × Burbank, Turkey Red. Fulhard, Kawvale, Turkey Cl. 1.588, Harvest Queen CI 6.199, Kanred × Hard Federation Magyarovar 6/7, Goens CI. 4.857, Montana 36, Democrat, Dioszeg 39. Toutes les autres lignées de cette série étaient attaquées par la rouille, l'intensité étant variable pour les différentes lignées. Parmi ces lignées attaquées par la rouille dès la première notation, les suivantes se sont avéré les plus résistantes:

Vilmorin 27	pourcentage d'infection	= 0,20%
Dregerova corvenco 12	„ „	= 0,30%
Sonnenwinterweizen	„ „	= 0,30%
Gryllenwinterweizen	„ „	= 0,30%
Coronatione Razza 212	„ „	= 0,30%
Secacz 1719	„ „	= 0,30%
Jaborzanbna	„ „	= 0,30%
Warenbunger Kolben	„ „	= 0,30%
Niemetsch Cordun	„ „	= 0,30%
Cloche 34	„ „	= 0,40%
Wis Pedigrée	„ „	= 0,40%
Girolamo Carrusso	„ „	= 0,41%
Cologna Razza 12	„ „	= 0,41%
San Giorgio	„ „	= 0,41%
Sud Oest	„ „	= 0,41%
Odessa 25	„ „	= 0,41%
Prelude × Kanred	„ „	= 0,41%
Oro	„ „	= 0,41%
Pesterboden Cl. 1564	„ „	= 0,41%
Szecacz 1055	„ „	= 0,41%
Szecacz 1242	„ „	= 0,41%
Rusciuc 7	„ „	= 0,41%
Chinesischer Sort. 166	„ „	= 0,41%
Bordan	„ „	= 0,41%
Dioszeg 46	„ „	= 0,41%
Ile de France	„ „	= 0,62%
Ered 2	„ „	= 0,62%
Brid Schlaustedt	„ „	= 0,62%
Blondinka	„ „	= 0,62%
Stepniacica	„ „	= 0,62%
Ashkof	„ „	= 0,62%
Kostiko presiako 202	„ „	= 0,70%
Illoeskai 75	„ „	= 0,70%
Dioseka 777	„ „	= 0,75%
Little Jos Wheat	„ „	= 0,82%

Standers Marleus	pourcentage d'infection		= 0,82%
Lp. Nr. 011. Tr. Vulgare	„	„	= 0,82%
Original F. Weizen	„	„	= 0,82%
Klein Otto Wulf	„	„	= 0,82%
Podolonka	„	„	= 0,82%
Cooperatorka	„	„	= 0,82%
Alpha Stoicaia	„	„	= 0,82%
Quivira	„	„	= 0,82%
Hatwani 3490	„	„	= 0,82%
Hybride Breton	„	„	= 0,90%
Banatka babinska	„	„	= 0,92%
Maulette 33	„	„	= 0,92%
Konstancya	„	„	= 0,92%
Inalletabile Razza 207	„	„	= 0,92%
Chyenne	„	„	= 0,92%

Comme il ressort du tableau ci-dessus, le pourcentage d'infection constaté lors de cette première notation a été très faible et n'a pas atteint 1%. Dans cette série de blés étrangers, les lignées suivantes ont été le plus fortement attaquées à la première notation:

Cimbals Grossherzog v. Sachsen	pourcentage d'infection		= 5,40%
Kanred Cl. 5146	„	„	= 5,62%
Turkey	„	„	= 5,68%
Trifólium	„	„	= 5,70%
Blackhull	„	„	= 5,70%
Orox Fulhard Cl. 11579	„	„	= 5,70%
Honor	„	„	= 5,70%
Rhimpans früher Bastard	„	„	= 5,70%
General von Stocken	„	„	= 5,82%
Emma	„	„	= 6,52%
Blé Mentano II. 802	„	„	= 6,65%
Chyenne Sel. Cl. 11666	„	„	= 6,75%
Jaturk	„	„	= 6,75%
Jeoman	„	„	= 6,75%
Turkey (Seeward Co. Neb. 1005)	„	„	= 7,07%
Turkey 576	„	„	= 7,50%
Juliana	„	„	= 8,20%
Linia pură 08409	„	„	= 9,02%
Varna	„	„	= 9,37%
Goldiner Wechselweizen	„	„	= 9,72%
Crimean Turkey Cl. 1475	„	„	= 9,77%
Standard WW	„	„	= 9,87%
Pohjolo	„	„	= 10,30%
Blé 12 H3 II 1382	„	„	= 10,40%
Turkey Cl. 3689	„	„	= 11,25%

Sarupo	pourcentage d'infection		= 11,42%
Valprize	„	„	= 14,55%
Pusa 4	„	„	= 16,95%
Pusa 12	„	„	= 19,37%
Montes Clarons	„	„	= 20,15%
Blé 24-H-D-1385	„	„	= 22,90%

On a fait, le 12 juin, dans ce champ d'expériences, la deuxième et dernière notation en vue d'établir l'intensité de l'attaque de rouille. Il ressort des données cueillies que les types suivants sont restés parfaitement indemnes: Gephir, Kawvale CI. 8.180, Quivira CI.8.886, Illinois 2, Marquis, Garnet, Reward, Shateher, Rivet, Passerini, Salina Razza 209, Quaderna, Florence Razza 193, Riale, Piave, Australiano Razza 212, Blé Gremenia, Blé Eretria, Tr. durum erytrospermum, Akbosak, Tunis, Hatwani 5.542, Bankut 1.201, Bankut 1.205, Illoeskai 2, Hatwani 5.612, Bankut 1.044, Mindszenpustai, Esterhazi 275, Szecacz 1.653, Nursi, Juljuli, Vencelel, Probstcharfer Manitoba, Habermaner, Redrok CI. 4.734, Clarcks Blackhull, P. 1.066×Burbank, Turkey Red, Fulhard, Oro, Kawvale, Turkey CI. 1.588, Harvest Queen CI. 6.199, Kanred × Hard Federation 26—73, Kawvale CI.8.180, Goens CI. 4.857, Magyarovar 6/7, Montana, Democrat et Dioszeg 39. Parmi le reste des lignées de la série expérimentale de blés étrangers, les plus résistantes à l'attaque de rouille se sont avérées, cette année, les suivantes:

Banatka original	pourcentage d'infection		= 0,45%
Dregerova corvenco 12	„	„	= 0,55%
Szecacz 1719	„	„	= 0,82%
Niemetsch Cordun	„	„	= 0,82%
Hors Concours	„	„	= 1,02%
Jorkwin	„	„	= 1,10%
Girolamo Carrusso	„	„	= 1,10%
Cologna Razza 12	„	„	= 1,10%
San Giorgio	„	„	= 1,10%
Lin Calel M. A.	„	„	= 1,10%
Sud Oest (F. C. S.)	„	„	= 1,10%
Odessa 25	„	„	= 1,10%
Prelude × Kanred	„	„	= 1,10%
Ridit	„	„	= 1,10%
Oro	„	„	= 1,10%
Pesterboden CI. 1564-2	„	„	= 1,10%
Szecacz 1055	„	„	= 1,10%
Szecacz 1242	„	„	= 1,10%

Rusciuc 7	pourcentage d'infection	= 1,10⁰/₀
Chinesischer Sort. 166	„ „	= 1,10⁰/₀
Japanischer Sort. 13	„ „	= 1,10⁰/₀
Bordan	„ „	= 1,10⁰/₀
Dioszeg 46	„ „	= 1,10⁰/₀

Les lignées de blé les plus sensibles, parmi celles cultivées cette année à Bucarest, ont été les suivantes:

Mendel	pourcentage d'infection	= 42,67⁰/₀
Varna	„ „	= 43,00⁰/₀
Trifolium	„ „	= 43,25⁰/₀
Pusa 12	„ „	= 47,02⁰/₀
Ebersbacker Weissweizen	„ „	= 47,12⁰/₀
Pohjolo	„ „	= 51,90⁰/₀
Pusa 4	„ „	= 53,02⁰/₀
Cimbals Grossherzog von Sachsen	„ „	= 54,20⁰/₀
Sarupo	„ „	= 54,70⁰/₀
Valprize	„ „	= 58,97⁰/₀
Standar WW	„ „	= 61,05⁰/₀
Gladiner Wechselweizen	„ „	= 63,70⁰/₀
Juliana	„ „	= 64,32⁰/₀
Jeoman	„ „	= 71,35⁰/₀

Il y a lieu de remarquer que, dans ce champ d'expériences, l'attaque de rouille est resté localisée, jusqu'à la fin de la période de végétation, seulement sur le limbe des feuilles et n'a été provoquée que par la rouille brune. Sur aucun type de blé de cette série on n'a trouvé d'associations avec les autres espèces de rouille et nul autre organe, en dehors des feuilles, n'a été atteint.

b) *La carie du blé* provoquée par les champignons *Tilletia Tritici* (Bjerk.) Winter et *Tilletia foetens* (Berk. et Curt.) a été très répandue cette année aussi, notamment dans les lots des petits cultivateurs qui ne soumettent le blé de semence à aucun traitement. Dans les terrains traités, l'attaque de carie a été plus forte là où le blé de semence a été traité à sec. Les dommages causés par la carie s'élèvent cette année à 10—15⁰/₀ dans les terrains cultivés de semence traitée à sec et ils sont de beaucoup plus importants dans les terrains cultivés de semence non traitée.

c) *Le charbon* du blé produit par le champignon *Ustilago Tritici* (Pers.) Jenson a été constaté, cette année aussi, dans les

champs de blé mais n'a pas provoqué des pertes plus importantes que les années précédentes.

d) *Le blanc du blé* dû au champignon *Erysiphe graminis* DC. a été constaté cette année particulièrement dans les champs d'expérience de Băneasa, mais seulement dans les dépressions qui gardaient plus d'humidité. La maladie s'est manifestée avec une faible intensité sur les feuilles de la base, ne passant que rarement sur les gaines des feuilles, et n'a pas provoqué des pertes notables.

e) *Le mildiou du blé* provoqué par le champignon *Septoria Tritici* Desm. a été observé cette année dans les cultures comparatives de blé de Băneasa, sur de nombreuses lignées de blé, mais n'a pas causé des pertes importantes. L'attaque se présentait ordinairement sur les feuilles de la base et atteignait rarement la troisième feuille. Pendant toute la période de végétation, le champignon a été trouvé sur les feuilles de blé seulement sous la forme de pycnides et cette année non plus, pendant toute la période de végétation, il n'a été rencontré sous la forme parfaite de *Leptosphaeria Tritici* (Gar.) Pass.

2. *L'avoine:*

a) *Le charbon* et le *charbon vêtu* de l'avoine, provoqués par les champignons *Ustilago Avenae* (Pers.) Jenson et *Ustilago Kolleri* Wille ont été très répandus cette année dans les cultures d'avoine où ils ont causé des pertes notables. Le charbon a été le plus répandu; il s'est attaqué à toutes les lignées d'avoine sans qu'on puisse enregistrer une différence de résistance.

b) La déchirure des feuilles d'avoine due au champignon *Helminthosporium Avenae* Eid. s'est manifestée avec une grande intensité dans les champs de culture de Băneasa (départ. d'Ilfov), de Mărculești (départ. de Ialomița) et Giurgeni (départ. de Brăila). A Băneasa, l'attaque a été si violente que la récolte a été presque totalement compromise.

3. *L'orge:*

a) *La rouille brune* de l'orge provoquée par le champignon *Puccinia simplex* (Körn.) Erikss. et Henn. a été trouvée dans tous les champs de culture, mais l'attaque n'a eu qu'une faible inten-

sité. Ainsi, à Giurgeni (départ. de Brăila), l'attaque sur les feuilles a été notée de 1/2. Dans la plaine du Danube, l'infection a été un peu plus intense étant notée à Mărculești (départ. de Ialomița), à Spanțov (départ. d'Ilfov) de la note 1 et à Jigălia (départ. de Ialomița) de la note 1 et sur certaines feuilles même de la note 2. Une intensité semblable a été constatée pour l'attaque de rouille brune sur l'orge du Banat.

A Jigălia (départ. de Ialomița), l'attaque de rouille brune s'est produite en même temps qu'une attaque de rouille jaune provoquée par le champignon *Puccinia glumarum* (Schm.) Erikss. et Henn. Dans les petites dépressions de terrain, l'attaque de rouille jaune était beaucoup plus prononcée que l'attaque de rouille brune.

b) *Le blanc de l'orge* dû au champignon *Erysiphe graminis* DC. a été rencontré dans beaucoup de champs de culture mais les pertes occasionnées par cette maladie ont été peu importantes. L'attaque la plus forte a été constatée à Mărculești et à Jigălia (départ. de Ialomița) mais là aussi, l'attaque ne s'est portée que sur les feuilles de la base et sur les gaines de ces feuilles. A Moara Domnească (départ. d'Ilfov), l'attaque du blanc s'est manifesté très tôt au printemps, mais dès que les endroits plus humides eurent séché, l'invasion du champignon s'est arrêtée. De même à Giurgeni (départ. de Brăila) et au Banat, l'attaque a été très faible et n'a pas provoqué des pertes notables.

c) *Le charbon de l'orge* produit par le champignon *Ustilago nuda* (Jenson) Kell. et Sw. a été tout aussi répandu, cette année dans les champs d'orge, qu'au cours des années précédentes, en provoquant des pertes sensibles surtout aux cultures d'orge à deux rangs. A Giurgeni (départ. de Brăila), les dégâts produits par le charbon ont été évalués à 8—10% de la production. On a encore enregistré des pertes importantes dans les champs du départ. de Constanța.

d) *Le charbon vêtu* de l'orge, dû au champignon *Ustilago Hordei* (Pers.) Kell. et. Sw. a été rencontré, cette année aussi, quoique assez rarement, dans différents champs de culture; dans les départements de Ialomița et de Constanța il a été plus répandu et a provoqué des pertes plus importantes.

e) La déchirure des feuilles d'orge provoqué par le champignon *Helminthosporium teres* Sacc. a été rencontrée cette année

dans nombre de culture d'orge et d'orge à deux rangs, mais les plus fortes attaques ont été celles des communes: Spanţov (départ. d'Ilfov), Cenad (départ. de Timiş), Vâlcioc (départ. d'Ismail) et Feldioara (départ. de Braşov). A Vâlcioc, il n'y avait presque plus une seule plante qui eut toutes les feuilles saines et les dégâts enregistrés dans cette région ont été assez importants.

4. *Le riz.*

a) La brûlure du riz due au champignon *Piricularia oryzae* Cav. a été constatée cette année aussi dans la rizière de Vasilaţi. La maladie a présenté une intensité grave et provoqué de grosses pertes aux cultures de riz.

Au début de la végétation, les cultures de riz se sont bien développées mais après les pluies tombées au cours de la deuxième décade du mois de juillet et qui ont été suivies par une baisse soudaine de température, la maladie a fait son apparition simultanée dans tous les champs de culture de riz et même dans les champs qui, jusqu'à cette année, n'avaient pas été ensemencés de riz. On a encore constaté que l'attaque étais moins violente dans les cultures tôt semées et où, au moment de l'apparition de la maladie, le riz était complètement développé et la graine complètement formée. Ces cultures, bien qu'ayant les feuilles attaquées, ont cependant donné des récoltes satisfaisantes. Par contre, dans les cultures tardives, où, à l'apparition de la maladie, la plante était en cours de développement et n'avait pas encore formé la graine, les pertes ont été considérables; par places, la récolte a été complètement anéantie.

Sur beaucoup de lignées cultivées dans le champ d'expérience de Vasilaţi, la brûlure du riz s'est présentée sous la forme connue sous le nom de „mal del collo", maladie qui se manifeste par le noircissement de la gaine de la dernière feuille et du chalumeau jusque sous la panicule. Les panicules attaquées restent stériles.

On a encore constaté que le type de riz qui a le plus souffert à la suite de la maladie, a été, cette année, le type de Banloc. Dans nombre de parcelles ensemencées tard de riz de cette

lignée, la récolte a été détruite. Très sensible également, à l'attaque de ce champignon, s'est avéré le type Biaz qui, l'année précédente a souffert à la suite de cette maladie encore plus que le type Banloc. Des lignées sensibles à cette infection sont les lignées Pembé et Moratelli. Parmi les types qui n'ont pas été atteints par l'infection, le plus résistant semble être un hybride naturel, entre les lignées Biaz et Moratelli. Il y a lieu de remarquer que les deux parents sont sensibles à l'infection de *Piricularia* et que le hybride s'est avér très résistant. Des lignées résistantes ont été Agostano, Ardizzone, Sessia et Nero di Vialone qui cependant étant très tardifs, présentent peu d'importance pour la culture du riz dans notre pays.

Des observations cueillies en visitant les cultures de riz, on a pu constater que la maladie manifestait une plus grande intensité aux bouches d'alimentation en eau des bassins de culture. Au fur et à mesure du décroissement des matières nourrissantes existantes dans l'eau, par peur dépôt comme sédiment et au fur et à mesure que l'eau avançait à l'intérieur des bassins, l'intensité de la maladie diminuait. Ce fait indique que la brûlure du riz est favorisée par l'excès de substances nutritives et spécialement par l'excès d'azote et que la gravité de l'attaque est en rapport étroit avec la quantité de substances nutritives qui se trouvent dans le sol ou dans l'eau d'irrigations.

5. *Le maïs.*

a) *Le charbon* du maïs provoqué par les champignons *Ustilago Zeae* (Beck.) Unger et *Sorosporium Reilianum* (Kühn.) Mc. Alpine a été, cette année encore, assez répandu dans les cultures de maïs mais les dégâts causés par cette maladie n'ont pas été plus graves que ceux des années dernières. Les pertes peuvent être évaluées à 2—5% dans la plaine du Danube et elles sont un peu plus importantes dans la région des collines. En général, l'attaque due au champignon *Ustilago Zeae* (Beck.) Unger est plus répandue. Dans la région de Fedeleşoi (départ. d'Ageş) on a constaté cette année que le champignon *Sorosporium Reillianum* (Kühn.) Mc. Alpine était beaucoup plus répandu cette année que le champignon *Ustilago Zeae* (Beck.) Unger mais surtout sur des inflorescences mâles et n'a pas produit des dommages notables.

II. PLANTES INDUSTRIELLES.

1. *Le tabac.*

a) A Bădulești (départ. de Dâmbovița), on a observé sur les jeunes plantes de tabac cultivées dans le champ un commencement d'infection par *Bacterium melleum* John qui provoque la maladie connue sous le nom de *Bactériose de Wisconsin.* L'attaque avait cependant une faible intensité et n'a pas causé des dégâts importants.

2. *La betterave.*

a) *Les taches sur les feuilles* dues au champignon *Cercospora beticola* Sacc. on été fréquentes dans le pays entier tant sur les betteraves de fourrage que sur les betteraves à sucre. La maladie a été très répandue sur la betterave à sucre des cultures des environs de Bucarest et de Târgu-Mureș. A Râmnicu-Vâlcea, la maladie s'est attaquée aux betteraves de fourrage et aux cultures de betterave potagère.

3. *La pomme de terre.*

a) La virose des feuilles de pomme de terre a été répandue dans les cultures de pommes de terre nouvelles apportées d'Allemagne. Ainsi, sur la variété Edelragis , la virose a été observée sous la forme d'enroulement des feuilles; sur les variétés Goldwährung et Weltwunder, la virose s'est manifestée sous la forme de mosaïque. Parmi les variétés se trouvant dans le champ d'expérience de Bod où l'on a cuielli ces observations, seules les lignées Frühbote, Erdgold, Erstling et Flava sont resté indemnes.

b) La gale commune de la pomme de terre provoqué par *Actinomyces scabies* (Taxt.) Guss. a été constatée dans les cultures de pommes de terre de Belenț (départ. de Timiș.).

4. *La soja.*

a) *La virose* des feuilles de soja est manifestée cette année surtout sous la forme de jaunissement des feuilles. La maladie a été très répandue et a provoqué des pertes assez sensibles

surtout dans les communes Vașcani (départ. de Baia), Spanțov (départ. d'Ilfov) et Mărculești (départ. de Ialomița). Dans les champs attaqués, la récolte de graines a été fortement réduite.

5. *Le lin.*

a) Dans le champ d'expériences de la Faculté d'Agronomie de Bucarest, on a observé, dans les cultures de lin, de graves brûlures provoquées par le froid de printemps surtout chez les types dont les cotylédons ont été à moitié ou entièrement brûlés et desséchés par le froid.

6. *Le pavot.*

a) *Les taches brunes* des feuilles de pavot, dues à l'attaque du champignon *Entyloma fuscum* Schroet. ont été rencontrées cette anée dans les cultures de pavot de Bod (départ. de Brașov). Les dommages ont été assez importants par le fait que les plantes attaquées perdaient leurs feuilles prématurément la récolte de semences étant ainsi de beaucoup diminuée.

III. PLANTES POTAGERES.

1. *Les haricots.*

a) *La virose des feuilles* de haricot a été constatée cette année dans différentes régions du pays. La maladie a revêtu un caractère grave dans les cultures de la plaine du Danube, à Mărculești (départ. de Ialomița), à Valul-lui-Traian (départ. de Constanța) et à Cenad (départ. de Timiș). Cette maladie, provoquée par un ultravirus, est assez nuisible surtout dans les années de sécheresse. Elle se répand à l'aide des Aphidiens.

b) *La bactériose des feuilles et des gousses* de haricot produite par *Bacterium (Pseudomonas) Phaseoli* E. F. Smith a été également répandue dans les cultures de haricots de la région des plaines et, avec la virose des feuilles, elle a — par endroits — complètement compromis les cultures. Au Banat, à Cenad, l'attaque a été tout aussi intense et l'on y a enregistré des dégâts importants.

c) *Les taches des feuilles* de haricot dues au champignon *Iscariopsis griseola* Sacc. ont été constatées dans les cultures de haricots grimpants de Sighetul-Marmaţiei où la maladie, quoique assez répandue, n'a pas provoqué trop grandes pertes.

2. *Les aubergines.*

a) *La virose des feuilles* et *des fruits* d'aubergine a été observée, cette année encore, dans les cultures potagères des environs de Bucarest. L'infection a été très répandue et elle a été propagée surtout à l'aide des Aphies. Les dégâts les plus serieux ont été enregistrés dans les cultures de primeurs où les pertes ont atteint 30% de la production probable.

3. *Les courges.*

a) *La mosaïque des feuilles* de courge a été constatée cette année dans les cultures potagères des environs de la ville d'Oltenița (départ. d'Ilfov) où elle a fait diminuer sensiblement la production. Les courgettes récoltées ont été de qualité inférieure.

4. *Les asperges.*

a) *La rouille de l'asperge* provoquée par le champignon *Puccinia Asparagi* DC. a été constatée cette année dans les cultures d'asperge de Râmnicu-Vâlcea et dans celles des environs de cette ville. L'attaque, bien que moins intense que dans les autres années, a été assez sériéuse. Toutefois, les dégâts enregistrés n'ont pas été importants grâce au fait que la maladie a surtout atteint les portions aériennes qui n'ont pas de valeur marchande.

5. *Les concombres.*

a) *La flétrissure et les taches des feuilles* de concombre ou *le mildiou* des concombres dû au champignon *Colletotrichum oligochaetum* Cav. a été observé cette année dans les cultures de concombres des environs de la ville de Râmnicu-Vâlcea. Les feuilles des plantes attaquées présentaient des taches brunes, diffuses, qui, avec le temps, s'étendaient et atteignaient 3—4 cm. de diamètre. Les feuilles se perforaient à la hauteur des

taches et si plusieurs taches se trouvaient sur une même feuille, celle-ci était complètement détruite. La maladie a provoqué des dégâts assez grands par le dessèchement prématuré des plantes et la compromission complète de la récolte de concombres d'automne.

6. *Le piment rond.*

a) *La vésication* des fruits de piment rond produite par *Pseudomonas vesicatoria* Doidge a été constatée cette année pour la première fois, dans notre pays, sur le piment. Jusqu'à présent cette bactérie n'a été trouvée qu'une seule fois dans notre pays, notamment sur les fruits et les feuilles de tomates de Bucarest. Les piments attaqués provenaient des cultures potagères des environs de Bucarest et présentaient sur les fruits les taches brunes caractéristiques de l'attaque de cette bactérie. Les fruits de piment attaqués par cette bactérie avaient un mauvais aspect, ils restaient plus petits que les fruits sains et ne pouvaient être employés pour les conserves d'hiver.

IV. LA VIGNE.

a) *La brunissure de la vigne* a pris cette année un assez grand développement surtout dans les vignobles de Bessarabie. La maladie s'est manifestée avec une grande intensité surtout sur les souches qui portaient beaucoup de fruits et a été très favorisée par la sécheresse persistante de l'été et par les insolations fortes. Les feuilles attaquées par la brunissure ont pourri ensuite, pour une bonne part, à cause de l'excès d'humidité produit par les pluies du début du mois d'octobre.

b) *Le mildiou de la vigne*, produit par le champignon *Plasmopara vîticola* (B et C.) Berl. et de Toni a revâtu cette anée la forme d'attaques d'intensité variée, suivant les régions. La vigne a un peu moins souffert des suites du mildiou que dans l'année précédente mais les pertes s'élèvent néanmoins, à 15—20% de la récolte. Dans les régions éprouvées par la grêle et où le sulfatage a été fait trop tard, la récolte a été compromise pour une bonne part.

Les premières taches de mildiou observées cette année dans la région viticole de Drăgășani sont apparues le 7 mai et étaient dues aux infections par des zoospores sorties de la germination des macroconidies qui se forment à la germination des oospores. Ces taches ne sont cependant pas apparues toutes à la fois, mais succesivement, au cours d'une période plus longue. Au commencement ces taches étaient infertiles, les conidiophores à condies ayant paru un peu plus tard. La deuxième invasion de mildiou, d'une importance beaucoup plus marquée que la première, s'est produite seulement vers le 16 juin étant favorisée par les conditions climatiques de cette époque. La troisième apparition du mildiou a eu lieu, dans la région de Drăgășani, vers la fin du mois de juin et s'est manifestée avec une très grande intensité en s'attaquant aussi aux jeunes raisins dans les vignes qui n'ont pas été sulfatées à temps. On a signalé, dans cette région, encore trois invasions de mildiou, mais qui ont accusé une faible intensité et n'ont causé des préjudices que dans les vignes de la région de plaine et surtout dans celles où les épandages n'ont pas été effectués en temps utile. Il y a lieu de remarquer que, dans la région de Drăgășani, à la suite des bulletins envoyés par la station d'avertissement, les pertes dues au mildiou ont été cette année moins grandes, surtout chez les viticulteurs qui suivent les conseils contenus dans ces bulletins.

Dans la région viticole de Chișinău, la station d'avertissement contre le mildiou a constaté cette année, jusqu'au 20 août, neuf invasions du mildiou de la vigne. Ainsi, la première invasion de mildiou a été observée le 27 mai sous la forme de taches sporadiques et sans causer des préjudices. La deuxième invasion, de faible intensité également, a eu lieu vers le 4—5 juin. La première invasion violente de cette année a été celle survenue le 22 juin, quand l'attaque a atteint aussi les raisins. La quatrième invasion, tout aussi violente, s'est produite le 4 juillet étant suivie immédiatement par une cinquième invasion qui a eu lieu le 11—12 juillet. Ces infections de la fin du mois de juin et la première moitié du mois de juillet ont eu la plus grande intensité et ont provoqué les dégâts les plus importants, surtout dans les vignes mal traitées.

La sixième attaque de mildiou a eu lieu vers la fin du mois de juillet, notamment le 25 de ce mois, étant suivie immédiate-

ment par une septième invasion survenue entre le 29—30 juillet. La huitième invasion s'est produite le 9 août et la neuvième le 20 août. Ces dernières invasions, bien qu'assez virulentes, n'ont plus affecté les raisins mais tout au plus les jeunes rejets de cette année. Au mois d'octobre, favorisées par le temps chaud et pluvieux, deux nouvelles contaminations se sont produites sur les feuilles des sommets des jeunes rejets, sous la forme de nombreuses taches infertiles le long des nervures. Ces invasions n'ont plus influencé, cette année ni la récolte ni le développement des vignes, mais elles forment la réserve d'oospores d'où partiront l'année prochaine les premières infections.

c) *L'oidium* de la vigne produit par le champignon *Uncinula necator* (Schw.) Burr. est paru dans les vignes de la région Drăgășani le 5 juillet et s'est manifesté du coup sous la forme d'une attaque de grande intensité. Cependant, grâce aux mesures de lutte prises immédiatement, les pertes n'ont pas été, très grandes. La maladie a été encore constatée dans les vignes de la région viticole de Valea Călugărească et de Ceptura.

Dans certaines vignes de ces régions, où les traitements ont été appliqués trop tard, les préjudices ont été notables.

d) *La pourriture blanche des racines* due au champignon *Rosellinia necatrix* (Hart.) Berl. a été constateé, cette année aussi, surtout dans les vignes de plaine de la commune Storobăneasa (départ. de Teleorman), où elle a provoqué le dessèchement de plusieurs ceps de vigne. Cependant, les préjudices n'ont pas pris des proportions grâce à la sécheresse qui a empêché l'extension de la maladie;

e) *La pourriture blanche des raisins* ou *Rot-blanc* provoquée par l'attaque du champignon *Charrinia diplodiella* (Speg.) Viala et Ravaz a été constatée, cette année aussi, dans les vignes atteintes par la grêle, mais n'a causé des préjudices sensibles que dans les vignes du départ. de Buzău. Dans cette région, les pertes provoquées par l'attaque de cette maladie atteignent, à elles seules, 15—20%.

f) *La pourriture grise des raisins* déterminée par le champignon *Botrytis cinere* Pers. a été assez répandue dans toutes les vignes du pays. Les pluies tombées à l'époque de la maturation des raisins ont favorisé l'extension de la maladie et les dommages causés dans les vignes de Bessarabie rien que par ce champignon s'élèvent, par endroits, jusqu'à 30%.

V. PLANTES ORNEMENTALES

1. *Le rosier.*

a) *Le cancer des racines du rosier* produit par la bactérie *Pséudomonas tumefaciens* Smith et Townsend a été signalé dans diffférentes pépinières de rosiers, sans avoir toutefois une très grande extension et sans causer des préjudices importants.

b) *La maladie de blanc* déterminée par le champignon *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. a envahi tous les jardins du pays et surtout les rosiers grimpants. La maladie s'est manifestée des les mois d'été mais l'attaque la plus virulente est survenue au mois de septembre lorsqu'elle s'est portée sur tous les jeunes rejets et sur les boutons, si bien que les fleurs en ont été détruites. Dans le delta du Danube, la maladie a accusé une grande intensité sur les rosiers grimpants de la variété Krimson Rambler. Dans le jardin de la Faculté d'Agronomie de Bucarest l'attaque s'est portée sourtout sur les rosiers nains, mais elle a atteint aussi les rosiers greffés, sur la partie supérieure de la tige. On a observé que les variétés rouges ont le plus souffert. On a constaté, dans ce même jardin, que les variétés fortement attaquées par la rouille étaient moins affectées par la maladie du blanc et inversément, celles qui avaient souffert une attaque plus intense de maladie du blanc étaient moins attaquées par la rouille.

c) *La maladie des taches noires* des feuilles de rosier provoquée par le champignon *Diplocarpon Rosse* Wolf, a été, cette anée encore, assez fréquente dans tous les jardins du pays. Des attaques virulentes, en automne, qui ont avancé la chote des feuilles, ont été constatées dans les jardins de Ciairghiol (départ. de Caliacra) et dans la pépinière Istriţa (départ. de Buzău).

d) *Les taches brunes* des feuilles de rosier, dues au champignon *Cercospora Rosae* (Fuck.) v. Höhn. ont été assez répandues dans le pays surtout sur les rosiers grimpants. Dans certaines régions (par ex. Tg. Mureş) la maladie s'est présentéé sous la forme d'une attaque de faible intensité et n'a pas causé de préjudices aux cultures.

e) *La rouille des rosiers* due au champignon *Phragmidium subcorticium* Wint. a été, cette année, très répandue dans les cultures de rosiers du pays entier. Ainsi, dans le delta du Danube, la maladie a été constatée sur les rosiers pour confitures et l'attaque très virulente a provoqué la chute prématurée de toutes

les feuilles. La maladie a été égalament très répandue dans la ville de Slatina (départ. d'Olt) et à Râmnicu Vâlcea où étaient attaquées surtout les variétés à fleurs rouges. Une invasion très intense du champignon a été observée dans le jardin de la Faculté d'Agronomie de Bucarest dans la jeune plantation de *Rosa canina*. L'attaque a provoqué la chute prématurée des feuilles de ces rosiers. La maladie s'est attaquée, dans ce jardin, aussi aux rosiers greffés, particulièrement sur les variétés à feuilles rouges, mais l'invasion a été moins violente que celle constatée sur *Rosa canina*.

2. *L'oeillet.*

a) *La tuberculose des oeillets* provoquée par le champignon *Fusarium Dianthi* Prill. et Delacroix a été observée cette année dans les cultures d'oeillets de la région Orăştie (départ. de Hunedoara). Les plantes attaquées restaient chétives, rabougries, à ramifications abondantes des rejets, et ne fleurissaient plus. La malide s'est manifestée avec intensité sourtout sur les plantes cultivées dans les bâches et a causé d'assez grosses pertes aux cutivateurs de la région.

3. *Le ils.*

a) *Le dessèchement et la pourriture des feuilles* de lis dûs au champignon *Botrytis cinerea* Pers. ont été constatés cette année dans un jardin de Titu (départ. de Dâmboviţa). La maladie s'est manifestée par l'apparition de nombreuses taches foliaires, jaune-vert au début, ensuite jaunes et finalement brun-blanchâtre. Les tissus des feuilles pourrissaient au niveau des taches et les feuilles se desséchaient, avec le temps. La maladie avançait de la base des tiges vers le sommet. Les plantes fortement attaquées n'ont plus fleuri et celles où l'infection était moins violente ont donné des fleurs plus rares et moins bien développées que les plantes saines.

4. *Le muflier.*

a) *La rouille du muflier* produite par le champignon *Puccinia Antirrhini* Diet. et Holw. a été cette année moins répandue que les années, précédentes et cela, grâce à la sécheresse marquée

du printemps et de l'été. Cependant, vers le début de l'automne, quand les conditions d'humidité et dans nombre d'autres localités ont changé, on a enregistré là où la maladie avait déjà paru, de nouvelles attaques très virulentes. Les infections les plus sérieuses sont survenues cette année dans la pépinière Istrița (départ. de Buzău).

VI. ARBRES ET ARBUSTES FRUITIERS

1. *Le pommier.*

a) *La maladie du feu* causée par *Bacillus amylovorus* (Burr.) Trev. qui n'avait été signalée jusqu'à présent que dans les jeunes vergers de Bucovine, a été constatée cette anée dans un verger du départ. de Roman; une attaque particulièrement virulente a été constatée dans la pépinière Recaș du départ. de Timiș seulement sur la variété de pommes „Tigănești". Cinq cent arbres greffés, de cette variété, étaient complètement attaqués par cette maladie. Les arbres malades de la pépinière se distinguaient nettement, au printemps, des arbres sains par ce que les arbres malades avaient gardé les feuilles sur les branches presque jusqu'au commencement de la nouvelle végétation. Ces feuilles, plus petites que celles des arbres sains, étaient enroulées et noircies. Les rameaux et surtout les troncs des arbres présentaient des crevasses de l'écorce et des traces de l'écoulement gommeux caractéristique pour les arbres attaqués par cette maladie.

La maladie du feu a été constatée cette année aussi dans la pépinière Sirăuți (départ. de Hotin), mais seulement sur les plants de la variété „Parmen auriu".

b) *Le blanc des pommes* déterminé par le champignon *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salmon a été trouvé cette année dans les plantations de la commune Teremia Mare (départ. de Timiș) et à Polovragi (départ. de Gorj). Dans cette dernière localité, la maladie a revêtu un caractère assez grave sur les arbres plantés depuis 3—4 ans. L'attaque a été très virulente et s'est portée surtout sur les feuilles du sommet des rejets. Ces dernier se sont mal développés et son resté tout courts et minces.

c) *La pourriture* et la *momification des fruits* dues au champignon *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet. ont été très répan-

dues, cette année aussi, surtout dans les vergers où les traitements n'ont pas été appliqués. Les préjudices causés par ce champignon aux arbres fruitiers se chiffrent au moins par, 30—40% de la production, si l'on tient compte aussi de la pourriture des fruits dans les dépôts. Les localités où la maladie a manifesté, cette année, une intensité plus marquée ont été les suivantes: Istrița (départ. de Buzău), Voila (départ. de Prahova), Râmnicu Vâlcea et Horezu (départ. de Vâlcea), Vidra de Jos (départ. de Turda). A Sirăuți (départ. de Hotin), l'attaque de ce champignon a été très intense sur les variétés „Parmen auriu" et „Napoleon".

d) *Les taches brunes* provoquées par le champignon *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck. ont été signalées tout particulièrement dans le départ. de Timiș et surtout dans les communes Sâlha et Coștei (départ. de Severin). D'ailleurs, la maladie a été, cette année aussi, très fréquente dans les vergers de pommiers du pays entier où elle a causé des perts égales à celles des années précédentes.

c) *La rouille des feuilles de pommier*, déterminée par le champignon *Gymnosporangium tremelloides* R. Hartig a été constatée cette année dans les vergers de pommiers de la commune Vicovul de Sus (départ. de Rădăuți). Dans notre pays, la rouille n'a été observée que sur la face inférieure des feuilles, où, à partir du mois de juillet, se forment les écidies contenant les écidiospores de couleur brun-foncé. La maladie provoque chute prématurée des feuilles. L'attaque a été limitée, de faible intensité et n'a pas causé de préjudices notables.

2. *Le poirier.*

a) *La maladie du feu* produite par *Bacillus amylovorus* (Burr.) Trev. a été constatée cette année dans les jeunes plantations des communes Ursoaia et Istrița (départ. de Buzău). La maladie s'est portée sur le tronc, les branches et spécialement sur les bourgeons qui se sont noircis et ont fini par se dessécher.

b) *La pourriture* ou la *momification des fruits* due au champignon *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet. et répandue dans tous nos vergers, s'est manifestée par une attaque printanière

qui a détruit une bonne partie des jeunes fruits à peine formés et a continué ensuite son évolution pour provoquer la pourriture et la momification des fruits avant et après leur maturation. Les préjudices enregistrés cette année ont environ la même importance que ceux des années précédentes.

c) *La maladie des taches blanches* des feuilles de poirier déterminée par le champignon *Septoria piricola* Desm. a été assez répandue cette année sourtout dans les pépinières du départ. de Vâlcea, Gorj et à Târgu Mureș. Les plants attaqués se sont développés plus lentement que les plants sains et c'est pourquoi l'on enregistre une baisse sensible de prix pour les plants malades.

d) *La maladie des taches brunes* provoquée par le champignon *Venturia pirnia* Aderh. a été tout aussi répandue que les années précédentes et a fait diminuer la valeur de la récolte.

3. *L'abricotier.*

a) *L'apoplexie des abricotiers* a été constatée cette année dans de nombreuses plantations de plaine et spécialement sur les abricotires greffés sur mirobolant. Des pertes graves ont été provoquées par cette maladie surtout dans les plantations des environs de la ville de Galați et dans les vergers des bouches du Siret.

b) *La maladie du plomb* a été fréquemment constatée dans le départ. de Constanța et spécialement dans les vergers des environs de la ville de Medgidia.

c) *La pourriture* et la *momification des fruits* provoquées par le champignon *Sclerotinia laxa* Aderh. et Ruhl. ont été très répandues cette année dans nombre de localités du pays. Des dégâts très importants ont été enregistrés dans la pépinière Istrița(départ. de Buzău) et les environs de cette localité, à Jigălia (départ. de Ialomița), à Gârla Mare (départ. de Mehedinți) et dans le départ. de Timiș. Avec l'apoplexie des abricotiers, cette maladie a contribué à la mort des plus de 50% des abricotiers plantés au Banat.

d) *La perforation des feuilles* produite par le champignon *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. a été assez répandue, cette année aussi, en provoquant les taches sur les feuilles

et l'écoulement de substances gommeuses des cancers ouverts. La malidie a revêtu un caractère plus grave dans les plantations des champs de Jigălia (départ. de Ialomiţa) et en Olténie.

4. *Le cerisier.*

a) *Le cancer des troncs* causé par le champignon *Nectria galligena* Bres. a été très répandu, cette année, sur des cerisiers du parc de la ville de Râmnicu Vâlcea.

b) *La pourriture* et la *momification des fruits provoquées* par le campignon *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. ont été très fréquentes, dans le pays entier. La maladie s'est manifestée tôt au printemps par le dessèchement des jeunes rejets et par la momification des fruits qui avaient atteint la grosseur d'un petit pois. Cette attaque printanière a été la cause de grosses pertes pour les plantations du départ. de Vlaşca, d'Ilfov, de Voila (départ. de Prahova), de Gârla Mare (départ. de Mehedinţi) de Roşca Stânca (départ. de Cernăuţi) et de Banat. Cette attaque du printemps s'est renouvellée en été et a déterminé la pourriture des fruits en augmentant ainsi les pertes causées par la première infection.

c) *La perforation de sfeuilles* due à l'attaque du champignon *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. a été constatée dans beaucoup de localités du pays mais sous la forme d'attaques des faible intensité. L'infection la plus virulente a été enregistrée dans la pépinière d'Istriţa (départ. de Buzău), mais la aussi, la maladie n'a pas produit des pertes importantes. Les plants attaqués par cette maladie se sont développés moins bien cette année.

d) *La maladie des taches brunes* sur les feuilles de cerisier provoquée par le champignon *Cercospora cerasella* Sacc. a été assez répandue dans les vergers d'Olténie. L'infection n'a eu cependant qu'une faible intensité et n'a pas causé des préjudices notables.

5. *Le griottier.*

a) *La pourriture* et la *momification des fruits,* maladie déterminée par le champignon *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. s'est manifestée dans tout le pays, comme sur le cerisier, sous la forme

d'une attaque printanière qui a desséché les rejets et les jeunes fruits en provoquant la chute en masse de ceux-ci. A l'attaque du printemps a suivi plus tard une attaque d'été qui s'est manifestée par la pourriture des fruits et a ajouté de nouveaux dégâts à ceux causé par la première infection. Les pertes enregistrées cette année ont été assez importantes.

6. *Le pêcher.*

a) *La cloque des feuilles* du pêcher due au champignon *Taphrina deformans* (Berk.) Tul. a revêtu cette année une grande intensité et provoqué des pertes assez importantes. A la suite de l'attaque de ce champignon, les feuilles des jeunes rejets sont tombées prématurément, dès l'été, et le développement ultérieur des rejets a été très lent et très chétif. La maladie a été particulièrement virulente dans les localités Senova et Turtucaia (départ. de Durostor), à Jigălia (départ. de Ialomița), à Ciorogârla (départ. d'Ilfov), à Drăgășani et Râmnicu Vâlcea (départ. de Vâlcea). Au Banat, où l'attaque a pris la forme la plus violente, les préjudices peuvent être chiffrés par 50%.

7. *Le prunier.*

a) *Les pochettes* ou *la déformation des fruits* de prunier provoquée par le champignon *Thaphrina Pruni* Tul. a été assez fréquente cette année surtout dans les communes Periam (départ. de Timiș) et Polovragi (départ. de Gorj) ou les pertes ont été assez élevées, se chiffrant par env. 20% de la récolte.

b) *La maladie des taches rouges* des feuilles de prunier déter-de notre pays. Des attaques d'une virulence extrême ont été signalée, cette année aussi, dans tous les vergers de pruniers de notre pays. Des attaques d'une virulence extrême ont été observées dans les vergers de pruniers des départ. de Vâlcea et de Gorj, où, au début de l'automne, le feuillage des vergers était presque couleur brique. On a observé que la variété „Agen" est moins attaquée par ce champignon, alors que les pruniers de la variété „Tulen gras" et les prunes „vinete de toamnă". ont souffert davantage.

c) *La pourriture* et *la momification des fruits* produites par le champignon *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. ont été ré-

pandues dans tous les vergers de pruniers de la région des collines. De violentes attaques ont été signalées dans les vergers du départ. de Vâlcea et à Vidra de Jos (départ. de Turda). On a encore constaté que la variété „Agen" qui s'avère résistante à l'attaque de *Polystigma rubrum* (Pers.) DC. souffre davantage de l'attaque de *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet.

d) *La perforation des feuilles* due à l'attaque du champignon *Clastersporium carpophilum* (Lév.) Aderh. a été observée cette année ausii dans les vergers de pruniers d'Olténie mais n'a pas causé de préjudices, l'attaque n'ayant qu'une faible intensité. On a n'a pas observé une différence de résistance des différentes variétés de prunier à l'attaque de cette maladie.

8. *Le cognassier.*

a) *La maladie du plomb* s'est attaquée cette année avec une grande intensité aux cultures de cognassiers du délta du Danube.

b) *Le cancer des racines* provoqué par la bactérie *Pseudomonas tumefaciens* Smith et Townsend a été trouvé dans les jeunes plantations de cognassier du départ. de Tecuci. La maladie s'est portée sur les racines sous la forme connue de „Hairy-root".

c) *La momification des fruits* due au champignon *Sclerotina fructigena* (Pers.) Schroet. a provoqué des attaques assez sérieuses dans les départ. de Bacău, Botoșani et Ilfov. La maladie s'est manifestée particulièrement sous la forme d'attaques de printemps qui ont desséché les jeunes fruits et les rejets de cette année.

9. *Le noyer.*

a) *Les cancers ouverts* provoqués par le champignon *Nectria ditissima* Tul. ont été assez fréquents dans les jeunes plantations et les pépinières. Le champignon s'est attaqué tout spécialement aux rameaux endommagés par le gel au cours de l'hiver ou qui avaient été frappés par la grêle l'année précédente. La maladie a été signalée cette année, en dehors des localités connues les années précédentes, aussi à Lugoj, Timișoara, et dans la localité Periam (départ, de Timiș).

b) *Les taches brunes* des feuilles et des fruits de noyer déterminées par le champignon *Marssonia Juglandis* Lib. ont été constatées sous la forme d'une attaque virulente dans la commune Bistrița (départ. de Vâlcea) et à Pietroasele (départ. de Buzău). Les fruits attaqués sont resté plus petits que les fruits sains et les feuilles malades sont tombées prématurément.

10. *Prunus chamaecerasus* Jacq.

Dans les vergers et les pépinières de Roșca-Stânca (départ. de Cernăuți), on a constaté cette année une forte attaque printanière du champignon *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. qui a complètement desséché les rejets et les jeunes fruits.

b) *La perforation des feuilles* due au champignon *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. a été observée sur les cerisiernaiu du jardin botanique de la Faculté de Sciences de Cernăuți.

11. *Le groseiller à maquereau.*

a) *Le blanc du groseiller à maquereau* déterminé par le champignon *Sphaerotheca Mors-Uvae* (Schwein.) Berk. et Curt. a été signalé cette année dans les plantations de Miercurea Ciucului. La maladie s'est manifestée avec une grande virulence et a empêché le développement des rejets et la chute des feuilles.

12. *Le framboisier.*

a) *Le dessèchement des rejets* de framboisier provoqué par le champignon *Didymella applanata* Sacc. a été constaté cette année dans une plantation de framboisiers de Pantelimon (départ. d'Ilfov). Les rejets attaqués perdaient leurs feuilles prématurément et se desséchaient. La maladie a provoqué le dessèchement de presque 30% des rejets.

b) *La rouille du framboisier* causée par le champignon *Phragmidium Rubi-Idaei* (Pers.) Karst. a été constatée cette année dans une plantation de la commune Vidra de Jos (départ. de Turda). La maladie n'a pas présenté un caractère grave et n'a provoqué que d'insignifiantes pertes locales.

13. *Le fraisier.*

a) *Les taches des feuilles de fraisier* dues à l'attaque du champignon *Ramularia Tulasnei* Sacc. ont été très répandues dans les cultures de fraisiers du pays entier. On a observé à Râmnicul-Vâlcea que les plantes malades donnent moins de fruits et de qualité inférieure à ceux des plantes saines.

VII. ARBRES ET ARBUSTES DES FORETS

1. *Le chêne.*

a) *Le blanc du chêne* produit par le champignon *Microsphaera abbreviata* Peck. a été tout aussi répandu que dans les années précédentes surtout dans les jeunes forêts. En raison des conditions climatiques de cette année, la maladie a présenté un caractère assez grave; la formation des perithèces a été tout aussi rare que les années précédentes. Le champignon s'est présenté en général, pendant toute la période de végétation, seulement sous la forme de conidies. Les attaques les plus virulentes observées cette année ont été de Milostea et Pestișani (départ. de Gorj) et celles de Negreni et Corbu (départ. d'Argeș). Dans ces forêts, le champignon s'est attaqué a différentes espèces de Quercus.

2. *Le peuplier.*

a) *La vésication des feuilles* de peuplier déterminée par le champignon *Taphrina aurea* (Fr.) Tul. a été signalée sur *Populus canadensis* Moench à Râmnicul-Vâlcea. L'attaque assez virulente de cette année a provoqué la chute prématurée des feuilles malades et une diminution sensible de la croissance des arbres.

b) *Le dépérissement des peupliers* provoqué par le champignon *Cenangium populneum* (Pers.) Rehm. a été constaté cette année dans les pépinières de Grădiștea (départ. de Vlașca) sur les jeunes sujets de *Populus pyramidalis* Rot. où il a provoqué des préjudices estimés à 30%.

c) *Les taches des feuilles* de peuplier provoquées par le champignon *Septoria Populi* Desm. ont été assez répandues dans le

pays entier, surtout sur le peuplier tremble et le peuplier noir. A Istriţa (départ. de Buzău), on a constaté une infection violente sur les feuilles de peuplier pyramidal, cause de la chute prématurée des feuilles attaquées.

VIII. PLANTES DES PATURAGES ET FOURRAGES

1. *Sorghum vulgare Pers.*

a) Dans le champ d'expériences de Băneasa, une forte attaque semblable à celle provoquée par *Bacterium Holci* Kendr. sur le sorgho a fait son apparition au mois de juillet de cette année et s'est maintenue jusqu'en septembre. Le développement et l'extension de la maladie ont été favorisés par les conditions climatiques de cette année.
